GPP NET
LA RETE DEGLI ACQUISTI PUBBLICI VERDI

PROVINCIA DI CREMONA
Settore Ambiente

Progetto cofinanziato da
LIFE AMBIENTE

MANUALE GPP

Guida alla Lettura

LIFE 02 ENV/IT/000023

COME È ORGANIZZATO IL MANUALE

Il Manuale è diviso in tre sezioni, una generale, una metodologica ed una operativa.

LA SEZIONE GENERALE TRATTA DI:

- politiche europee e nazionali per lo sviluppo sostenibile
- il ruolo strategico dello strumento GPP
- modalità e stato d'attuazione del GPP
- il progetto GPPnet

LA SEZIONE METODOLOGICA ILLUSTRA:

- un percorso guidato per l'adozione del GPP come pratica d'acquisto verde
- un percorso guidato per l'adozione del GPP come strumento per la sostenibilità
- gli strumenti di supporto utilizzati nel progetto GPPnet
- le principali etichette ecologiche esistenti
- l'iter normativo in materia di acquisti pubblici

LA SEZIONE OPERATIVA CONTIENE:

- i criteri ecologici per 189 prodotti divisi in categorie e macrocategorie
- le istruzioni operative per l'introduzione dei criteri ecologici nei bandi di gara pubblici
- due esempi di contratti di servizio modificati in senso ambientale
- le schede di autovalutazione dello stato di attuazione del GPP in un ente

A CHI È RIVOLTO IL MANUALE

Target specifico del Manuale GPP sono i decisori pubblici e i responsabili degli acquisti negli Enti Locali di piccole, medie e grandi dimensioni.
Il manuale GPP può essere utilmente letto da:
- fornitori della PA
- consumatori "responsabili"
- cittadini

PERCHÉ LEGGERE IL MANUALE

Se sei un DECISORE PUBBLICO

↳ per comprendere il ruolo del GPP come strumento per la sostenibilità
↳ per comprendere i legami del GPP con gli altri strumenti della Politica Integrata di Prodotto
↳ per scegliere il percorso per l'introduzione del GPP più adatto e coerente con gli obiettivi dell'Ente
↳ per confrontarsi con le buone pratiche degli altri Enti

Se sei un RESPONSABILE DEGLI ACQUISTI

↳ per sapere quale processo seguire per acquistare verde
↳ per sapere quali criteri ecologici possono essere inseriti nei bandi di gara di determinati prodotti e servizi
↳ per sapere come inserire i criteri ecologici nei bandi di gara e nei contratti di servizio

Se sei un FORNITORE della PA

↳ per capire come adeguarti alle richieste della PA

Se sei un CONSUMATORE RESPONSABILE

↳ per capire come si riconosce un prodotto a impatto ambientale ridotto

Se sei un CITTADINO

↳ per sapere cosa è il GPP
↳ per sapere come un Ente Locale deve procedere per adottare il GPP
↳ per sapere come un Ente Locale può rendicontare le proprie azioni di GPP

MANUALE GPP
Guida alla Lettura

CHI TROVA COSA E DOVE

I DECISORI PUBBLICI trovano:
- il perché del GPP: dal paragrafo 1.1 al paragrafo 1.3;
- il campo d'attuazione del GPP e la relazione con gli altri strumenti di politica integrata di prodotto: paragrafo 1.4 e Allegato 1;
- esempi di metodi e strategie utilizzati da altri Enti Locali per la diffusione del GPP: paragrafi 1.5 e 1.6 e Allegato 2;

nella SEZIONE GENERALE

- le alternative per l'introduzione del GPP a seconda degli obiettivi che si vogliono raggiungere: introduzione;
- gli strumenti di supporto utilizzati nel progetto GPPnet: pagina 18;

nella SEZIONE METODOLOGICA

- le schede per l'autovalutazione dello stato di attuazione del GPP dell'Ente

nella SEZIONE OPERATIVA

I RESPONSABILI DEGLI ACQUISTI trovano:
- il percorso scelto dal decisore che devono seguire per l'introduzione del GPP: percorso 1 pagina 4 ; percorso 2 pagina 10;

nella SEZIONE METODOLOGICA

- l'elenco dei prodotti per i quali sono stati individuati i criteri ecologici: pagine 8-13
- i criteri ecologici da utilizzare al momento dell'acquisto di prodotti/servizi: pagine 13-130;
- le istruzioni operative per la redazione dei bandi di gara "verdi": pagine 131-146;
- gli esempi di contratti di servizio modificati in senso ambientale: pagina 147;

nella SEZIONE OPERATIVA

I FORNITORI trovano:
- informazioni sugli strumenti di sostenibilità che possono adottare per soddisfare le richieste della PA: Allegato 1, schede su Analisi del Ciclo di Vita, Certificazione Ambientale d'Impresa, Dichiarazione Ambientale di Prodotto, Marchi Ecologici;

nella SEZIONE GENERALE

- informazioni sull'Ecobabel: Allegato 2;

nella SEZIONE METODOLOGICA

- i criteri ecologici che prodotti/servizi richiesti dalla PA devono soddisfare: pagine 13-130;

nella SEZIONE OPERATIVA

I CONSUMATORI RESPONSABILI trovano:
- gli strumenti che un'impresa può adottare per ridurre i propri impatti ambientali: Allegato 1;

nella SEZIONE GENERALE

- i marchi ecologici per distinguere i prodotti a impatto ambientale ridotto: Allegato 1;

nella SEZIONE METODOLOGICA

I CITTADINI trovano:
- informazioni di base sul GPP e sugli altri strumenti di politica integrata di prodotto: da paragrafo 1.1 a paragrafo 1.4 e Allegato 1;
- informazioni sulle modalità e lo stato di attuazione del GPP: paragrafi 1.5 e 1.6 e Allegato 2;

nella SEZIONE GENERALE

- i due percorsi alternativi che un Ente può seguire per introdurre il GPP

nella SEZIONE METODOLOGICA

- le informazioni che un Ente deve raccogliere per rendicontare la propria attività di GPP

nella SEZIONE OPERATIVA

ecosistemi S.r.l.

GPP NET
LA RETE DEGLI ACQUISTI PUBBLICI VERDI

Progetto cofinanziato da
LIFE AMBIENTE

PROVINCIA DI CREMONA
Settore Ambiente

MANUALE GPP

LIFE 02 ENV/IT/000023

GPP NET
LA RETE DEGLI ACQUISTI PUBBLICI VERDI

Progetto cofinanziato da
LIFE AMBIENTE

PROVINCIA DI CREMONA
Settore Ambiente

MANUALE GPP

Volume 3

Sezione Operativa

L'attuazione del Green Pubblic Procurement

LIFE 02 ENV/IT/000023

VOLUME 3

Manuale GPP - Sezione Operativa

L'attuazione del Green Public Procurement

a cura di:
Mara Pesaro, Barbara Armanini, Elisabetta Galli per la Provincia di Cremona Settore Ambiente
Silvano Falocco, Antonina Vetri per Ecosistemi srl

testi di:
Livia Mazzà, Anna Olimpieri, Cristina Peretti, Marcella Sgura
Ecosistemi srl

coordinamento editoriale di:
Antonina Vetri
Ecosistemi srl

Hanno contribuito alla realizzazione del presente manuale:

Provincia di Cremona
Elisa Bentivoglio, Stefano Casaroli, Luciano Presti, Alessandro Rigotti, Roberto Vanzini

Comune di Casalmaggiore
Uberto Ferrari

Comune di Castelleone
Guido Iacchetti

Comune di Crema
Sergio Horeschi

Comune di Gerre dè Caprioli
Aldo Boccaccia

Comune di Motta Baluffi
Giampaolo Brozzi

Comune di Pescarolo
Attilio Biazzi

Comune di Piadena
Danio Grandi

Comune di Pizzighettone
Marco Bergamaschi

Comune di San Bassano
Carlo Bolzoni

Comune di Soresina
Wanda Massari

Comune di Spineda
Silvana Gandolfi

Comune di Stagno Lombardo
Carla Maldotti

Comune di Vescovato
Paola Bregalanti

Gli Enti sopra elencati sono direttamente coinvolti nel progetto GPPnet per sperimentare una metodologia di adozione del Green Public Procurement che sia di buon esempio per tutti gli Enti Locali europei.

Per informazioni:
Provincia di Cremona Settore Ambiente
Via Dante, 134 - 26100 Cremona
agenda21@provincia.cremona.it
www.provincia.cremona.it/servizi/ambiente/gppnet/

INDICE

INTRODUZIONE pag. 5

MACROCATEGORIE E CATEGORIE DI PRODOTTI pag. 9

ELENCO DEI PRODOTTI - UNITÀ ELEMENTARE pag. 11

CRITERI ECOLOGICI pag. 15

ISTRUZIONI OPERATIVE pag.131

ESEMPI DI CONTRATTI DI SERVIZIO pag.157

ALLEGATO pag.170

LINKOGRAFIA pag.175

Questa sezione del manuale vuole essere uno strumento di supporto di utilizzo immediato per i responsabili degli acquisti che devono redigere un bando di gara o un contratto di servizio 'verdi'. E' qui infatti che il responsabile degli acquisti trova:

1. l'elenco dei prodotti per i quali sono stati già individuati dei criteri ecologici;
2. l'elenco dei criteri ecologici individuati che possono essere inseriti nelle procedure d'acquisto di diversi prodotti/servizi;
3. le istruzioni operative per l'inserimento dei criteri ecologici nei bandi di gara;
4. due esempi di contratti di servizio modificati in senso ambientale.

A premessa degli strumenti operativi veri e propri, si illustrano brevemente la logica di fondo di ciascuno di essi e l'uso che un responsabile degli acquisti ne può fare.

In Allegato a questa sezione del manuale vengono inoltre fornite le schede per l'autovalutazione della politica di GPP dell'Ente.

L'elenco dei prodotti

I prodotti sono suddivisi in categorie e macrocategorie, che possono essere direttamente associate alle attività dei diversi settori/dipartimenti dell'ente locale. Questa suddivisione facilita l'individuazione del prodotto per il quale si intende individuare il criterio ecologico al momento della predisposizione di un bando di gara o in generale di una qualsiasi procedura di acquisto.
Il prodotto deve essere visto come un'unità elementare che in alcuni casi è direttamente oggetto dell'acquisto (es. l'unità elementare 'computer' è oggetto dell'acquisto di computer), in altri casi è invece una delle parti di cui si compone l'oggetto dell'acquisto (es. l'unità elementare 'carta patinata' rientra nell'oggetto dell'acquisto di cancelleria).
Quando l'oggetto dell'acquisto (o di un contratto) è un servizio, le unità elementari sono i prodotti che vengono utilizzati per svolgere quel servizio.

→ Il responsabile degli acquisti utilizza l'elenco dei prodotti per verificare se il manuale riporta i criteri ecologici relativi al prodotto/servizio da acquistare o dare in affidamento

I criteri ecologici

Prodotti e servizi a impatto ambientale ridotto, per poter essere considerati tali, devono possedere dei requisiti specifici. La maniera più diretta per verificare che un prodotto/servizio abbia tali requisiti è quella di fare riferimento ai criteri ecologici che il prodotto/servizio deve rispettare per ottenere un'etichetta ecologica. Ciò garantisce sia la "scientificità" che la "fattibilità" del criterio ecologico stesso.
I criteri ecologici riportati di seguito sono pertanto gli stessi criteri ecologici utilizzati per l'assegnazione dei principali marchi ecologici. Ad integrazione di questi ultimi e nel caso di prodotti/servizi per i quali non siano

ancora stati elaborati criteri ecologici nell'ambito di programmi di etichettatura riconosciuti, vengono riportati i criteri utilizzati da altre istituzioni pubbliche che hanno avviato programmi di GPP (es. Agenzie per la Protezione Ambientale statunitense e danese).
I criteri ecologici sono riportati all'interno di apposite schede in cui è possibile rintracciare il prodotto cui si riferisce il criterio, la categoria di appartenenza di quel prodotto, la macrocategoria di riferimento e il sistema di etichettatura o programma di GPP da cui il criterio è stato estratto. Va premesso che a causa delle impostazioni diverse che ogni tipo di etichetta o programma utilizza nella descrizione dei criteri, è possibile rilevare delle differenze anche nella descrizione dei criteri all'interno delle schede.
La suddivisione dei prodotti in categorie e macrocategorie facilita l'individuazione dei criteri da utilizzare nei bandi di gara non solo relativi ai prodotti stessi, ma anche ai servizi. Come detto sopra, infatti, l'erogazione di un servizio avviene attraverso l'utilizzo di prodotti, quindi i criteri ecologici individuati per un determinato prodotto possono essere inseriti anche nei bandi relativi ai servizi per il cui svolgimento serve quel prodotto.

➔ Il responsabile degli acquisti sceglie i criteri ecologici da inserire nella procedura d'acquisto del prodotto/servizio di suo interesse

Le istruzioni operative

Le istruzioni operative sono presentate nella forma di schede che contengono le indicazioni necessarie per l'inserimento dei criteri ecologici in un bando di gara per un servizio, una fornitura o un lavoro. Le schede contengono degli esempi concreti relativi all'acquisto di alcuni dei prodotti più comunemente richiesti da una PA. I prodotti considerati sono sia prodotti che vengono richiesti direttamente come oggetto di forniture, sia prodotti che vengono utilizzati ai fini dello svolgimento di servizi o di lavori.
Naturalmente il responsabile degli acquisti può utilizzare le istruzioni operative sia per l'inserimento dei criteri ecologici riportati in questo manuale che per l'inserimento di criteri ecologici provenienti da fonte diversa.
Le istruzioni operative sono state elaborate a partire dallo stato legislativo attuale in materia di appalti pubblici. La sintesi dei possibili interventi consentiti per la modifica di un bando di gara in senso ambientale è riportata nella tabella che segue.

➔ Il responsabile degli acquisti segue le istruzioni operative per inserire i criteri ecologici in un bando di gara come consentito dalla normativa vigente

SEZIONE DEL BANDO	INTERVENTI CONSENTITI
Oggetto dell'appalto	Una volta scelto l'oggetto dell'appalto, le direttive UE impongono agli enti aggiudicatori di specificare le caratteristiche di tale oggetto in modo che esso corrisponda all'uso a cui è destinato dall'amministrazione aggiudicatrice. In questo caso il margine per l'introduzione di criteri ambientali varia a seconda della tipologia di appalto che si ha di fronte: - per gli appalti di lavori, l'ampiezza del campo delle responsabilità fa sì che l'Amministrazione può imporre il rispetto di determinati criteri ambientali sul e in prossimità del luogo di costruzione (consumi energetici, idrici, gestione dei rifiuti); - per gli appalti di servizi, per la loro stessa natura, implicano la possibilità di prescrivere determinate modalità di esecuzione. Gli enti appaltanti possono ad esempio indicare un metodo preciso di pulizia degli edifici che preveda l'uso di prodotti meno nocivi per l'ambiente; - per gli appalti di forniture la possibilità di tener conto di criteri ambientali non è molto ampia, tuttavia c'è un margine di operatività.
Specifiche tecniche	Si tratta delle caratteristiche di ordine tecnico richieste nel bando affinché l'oggetto risponda all'uso cui è destinato. I criteri ambientali in questa sezione possono riguardare: - i materiali di base o primari da utilizzare; - la prescrizione di un particolare procedimento di produzione; - la presenza di marchi ecologici.
Selezione dei candidati	Nel valutare l'idoneità di un candidato si possono considerare criteri ecologici relativamente ai: - motivi di esclusione dalla gara; potrebbe essere escluso chiunque abbia commesso reati o mancanze nei confronti della legislazione ambientale; - requisiti relativi alla capacità tecnica dei candidati; nella selezione si potrebbe esigere un'esperienza specifica in materia ambientale e l'adesione ad un Sistema di Gestione Ambientale.
Aggiudicazione	Volendo introdurre criteri ecologici nell'aggiudicazione di una gara occorre utilizzare la tecnica dell'offerta economicamente più vantaggiosa in quanto attribuisce importanza non solo al prezzo ma anche alla qualità dell'offerta ed ha lo scopo di determinare quella che soddisfa meglio le necessità dell'ente aggiudicatore. In questo modo è possibile considerare i costi sostenuti nel corso dell'utilizzo del prodotto non compresi in quello di acquisto come: - costi di gestione – acqua, energia, altre risorse utilizzate; - costi di manutenzione o riciclaggio del prodotto; - spese per realizzare risparmi futuri.
Esecuzione	Gli enti che predispongono il bando hanno un'ampia gamma di possibilità per definire clausole contrattuali aventi ad oggetto la protezione dell'ambiente. Alcuni esempi di condizioni aggiuntive specifiche sono: - consegna/imballaggio di merci all'ingrosso anziché per singola unità; - recupero o riutilizzo dei materiali di imballaggio e dei prodotti usati da parte del fornitore; - consegna di merci in contenitori riutilizzabili; - raccolta, ritiro, riciclaggio, riutilizzo da parte del fornitore dei rifiuti prodotti durante o dopo l'uso e il consumo di un prodotto; - trasporto e consegna di prodotti chimici concentrati e loro diluizione sul luogo di impiego.

Gli esempi di contratti di servizio

Nel caso dell'affidamento di servizi pubblici, spesso gli enti locali si trovano a dover stipulare dei contratti di servizio piuttosto che dei bandi gara. Di qui la scelta di riportare in questa sezione, oltre alle istruzioni operative, anche degli esempi di contratti di servizio modificati in senso ambientale. Per comprendere al meglio, il ragionamento che sta alla base dell'applicazione del GPP ai servizi va comunque fatta una premessa.
Un servizio è fatto da un'insieme di azioni: alcune di queste prendono la forma di utilizzo di prodotti, altre di svolgimento di attività. Per quanto concerne l'utilizzo di prodotti, bisogna rifarsi a quanto detto a proposito del prodotto visto come unità elementare dell'oggetto di acquisto o di contratto. Ciò significa che quando si considera l'appalto per un servizio si devono innanzi tutto individuare le azioni che corrispondono all'utilizzo di prodotti in maniera tale da poter richiedere che quegli stessi prodotti (o unità elementari) siano a impatto ambientale ridotto. Per lo svolgimento di attività, è invece necessario tenere conto di tutti quegli accorgimenti che possono essere presi per ridurre gli impatti ambientali di una qualsiasi attività, quali ad esempio:

- riduzione al minimo indispensabile dei consumi di energia
- riduzione al minimo indispensabile dei consumi di acqua
- riduzione al minimo indispensabile della produzione di rifiuti
- riduzione al minimo indispensabile delle emissioni in aria, acqua e suolo
- riduzione al minimo indispensabile dell'uso di risorse naturali
- ottimizzazione dei trasporti ove questi siano necessari allo svolgimento dell'attività.

➔ Il responsabile degli acquisti utilizza gli esempi di contratti di servizi per elaborare il proprio contratto di servizio "verde"

MACROCATEGORIA	CATEGORIA	PRODOTTO-UNITA ELEMENTARE
A Uffici e città	**Arredi** *Arredi per interni* *Arredo urbano* *Attrezzature ricreative*	Arredi, arredo per gli uffici e per le scuole, tavoli o computer desk, sedie, pannello in legno per interni, materiali in legno per usi interni, pannelli in legno, pannello di carta e gesso, rivestimenti in plastica, imballaggi, cestino per rifiuti da ufficio, finestre, carta da parati, adesivi per pavimenti ed altri materiali di rivestimento, materassi. Panchine e tavoli da pic-nic, fioriere e contenitori modellati, arredi esterni in legno, reti di recinzione, prodotti costituiti da plastica riciclata, playground equipment.
	Cantieri *Progettazione opere pubbliche* *Gestione cantiere* *Esecuzione dei lavori*	Pannelli da costruzione, pannelli in gesso per interni, materiali isolanti termici contenenti materiali riciclati, vetro multistrato isolante termico per finestre, cemento costituito da materiale di rifiuto, mattonelle per pavimenti e blocchetti per esterno, strutture in fibra di cartone e cartone laminato, materiale ligneo per la pavimentazione, pannelli murali di gesso, assicelle per costruzioni, strutture d'acciaio di rinforzo, isolanti termici, isolanti termici in carta carta riciclata, prodotto in calcestruzzo, coperture dure per pavimenti, adesivi, conservanti del legno.
	Strade *Realizzazione strade* *Manutenzione strade* *Gestione strade* *Segnaletica stradale*	Cordoli stradali, delineatori di parcheggio in plastica o calcestruzzo, barriere per il traffico.
	Verde Gestione aree verde pubblico	Ammendanti, Compost e fertilizzanti organici
B Energia, prodotti elettrici ed elettronici	**Illuminazione** **Riscaldamento** **Elettronica** *Distribuzione prodotti* *Manutenzione prodotti*	Personal Computer, Computer portatile, Fotocopiatrice, Apparecchi per ufficio, Apparecchi multifunzione, Fax Telefax e simili, Fax, Scanner, Stampanti (a matrice, a getto inchiostro, a laser), Stampanti laser, Monitor, Telefono cellulare, Telefono, Orologio (ad energia solare), Calcolatrice da tavolo e tascabile. Lavatrici, Lavastoviglie, Aspirapolvere, Apparecchiature cucina, Cucine elettriche ed a gas, Congelatori e frigoriferi, Frigoriferi professionali, Asciugamani ad aria Apparecchiature audio e video, Televisori, Audio DVD, TV VCR, TV sets, Video Cassette. Sistema di split, Unità centrale dei condizionatori, ventilatori, caldaia e bruciatore a gas, caldaia indipendente a gas, apparecchi calorifici a gas, Pompe di calore, Unità Centrale di aria condizionata per abitazione, Sistema degli split per condizionatori d'aria, caldaia a gas per riscaldamento dell'acqua, Serbatoi dell'acqua calda, Dispositivo di raccolta di perdita di calore, Lampadine, Lampade, Regolatori di corrente per lampade a fluorescenza, Lampadine a fluorescenza compatte, Lampadine a fluorescenza, uscita di emergenza, batterie primarie, batterie ricaricabili, interruttori e fusibili. Nastro e inchiostro per stampanti, nastro riutilizzabile per macchina da scrivere e stampanti, cartucce del toner, cartucce d'inchiostro, toner, cartucce per stampanti laser.
	Servizi rete elettrica **Servizi semafori** *Distribuzione servizi* *Manutenzione rete e semafori*	Semafori.
	Tessile	Strofinacci in microfibra, Tessuti, Prodotti Tessili, Moquette modulare, Moquette non modulare, Rotolo asciugamani in tessuto, Calzature.

MACROCATEGORIA	CATEGORIA	PRODOTTO-UNITA ELEMENTARE
C Cibi, cancelleria e sostanze chimiche	**Cancelleria**	Carta riciclata per lavori grafici, Risme di carta, Carta, Carta per copie e carta grafica, Carta patinata, Evidenziatori a matita e inchiostro, Prodotti per ufficio non in carta, Oggetti da scrivania, Buste di plastica per spedizioni particolari, Buste formulari commerciali e altri prodotti in carta, Buste e cartoline postali, Raccoglitori ad anelli.
	Ristorazione *Approvvigionamento Alimenti* *Distribuzione Alimenti* *Gestione mense*	Caffè, Filtri per caffè, Frutta, Orzo, Ortaggi, Frumento, Prodotti da Latteria, Pollame, Prodotti ittici, Maiali e allevamenti, Carta filtro acqua calda, contenitori per cibi.
	Pulizia/detersivi/ Pitture	Detergenti, Detergenti multiuso (dissolti o diluiti in acqua prima dell'uso), Detergenti industriali, Detersivi liquidi, Detersivo per lavatrici, Detersivo per piatti a mano, Detersivo per lavastoviglie, Carta Tessuto, Carta Tessuto riciclata, Tovaglioli e fazzoletti di carta, Carta igienica riciclata, Carta igienica e panno carta riciclati, Additivi chimici per bagni mobili, Deodoranti alternativi per l'ambiente, Prodotti pulenti e sgrassanti industriali biologici. Vernici per interni, Vernici per segnaletica orizzontale, Vernici, Pitture per muri interni, Vernici anticorrosive, pesticidi per interni.
D Trasporti e servizi ambientali	**Trasporti**	Veicoli a gas, veicoli diesel, veicoli a carburanti alternativi, parco auto,rottamazione veicoli. Oli lubrificanti, Lubrificanti per catene, Lubrificanti e forming oils, Lubrificanti vegetali sintetici, antigelo per veicoli, olio motore, fluidi idraulici, pneumatici, pneumatici ricondizionati. Combustibile da rifiuti del legno.
	Servizi ambientali	Sacchi per compost, Contenitori raccolta vetro.

MACROCATEGORIA A

Arredi

		pag.
1	Arredi	15
2	Arredo per uffici e per le scuole	15
3	Tavoli e scrivanie	15
4	Sedie	16
5	Pannello in legno per interni	16
6	Materiali in legno per usi interni	16
7	Pannelli in legno	17
8	Pannello di carta e gesso	17
9	Rivestimenti in plastica	17
10	Imballaggi di carta e cartone	17
11	Cestino per rifiuti da ufficio	18
12	Finestre	18
13	Carta da Parati	18
14	Adesivi per pavimenti ed altri materiali di rivestimento	19
15a	Materassi	19
15b	Materassi	19
16	Panchine e tavoli da pic-nic	20
17	Fioriere e contenitori modellati	21
18	Arredi esterni in legno	21
19	Reti di recinzione	23
20	Prodotti costituiti da plastica riciclata	23
21	Attrezzature ricreative	23

Cantieri

22	Pannelli da costruzione	24
23	Pannelli in gesso per interni	25
24	Materiali isolanti termici contenenti materiali riciclati	25
25	Vetro multistrato isolante termico per finestre	26
26	Cemento costituito da materiale di rifiuto	26
27	Mattonelle per pavimenti e blocchetti per esterno	26
28	Strutture in fibra di cartone e cartone laminato	26
29	Materiale ligneo per la pavimentazione	26
30	Pannelli murali di gesso	27
31	Assicelle per costruzioni	27
32	Strutture d'acciaio di rinforzo	27
33	Isolanti termici	27
34	Isolanti termici in carta riciclata	27
35	Prodotti in calcestruzzo	28
36	Coperture dure per pavimenti	28
37a	Adesivi	29
37b	Adesivi	29
38	Conservanti del legno	30
39	Limitatori di flusso	30
40	Sensori per regolare flusso	30
41	Sciacquoni	30
42	Valvole	31
43	Dispositivi salvacqua	31

Strade

44	Cordoli stradali	31
45	Delineatori di parcheggio in plastica o calcestruzzo	31
46	Barriere per il traffico (materiali diversi)	32
47	Coni per il traffico	32
48	Sostanze antighiaccio	32
49	Copertura bituminosa strade	33

Verde

50	Ammendanti	34
51	Compost e fertilizzanti organici	35
52	Attrezzi per manutenzione giardini	36
53	Aree verdi e pavimentate	38
54	Gestione manti erbosi	38
55	Motoseghe	39
56	Saldatrici	40
57	Compressori	40

MACROCATEGORIA B

Illuminazione,Riscaldamento,Elettronica

		pag.
58a	Personal Computer	41
58b	Personal Computer	41
58c	Personal Computer	42
59a	Computer portatile	43
59b	Computer Portatili	44
60a	Fotocopiatrice	44
60b	Fotocopiatrice	45
60c	Fotocopiatrice	45
61	Apparecchi per ufficio	46
62	Apparecchi multifunzione	46
63	Fax. Telefax e simili, apparecchi multifunzione	47
64	Fax	47
65	Scanner	48
66	Stampanti	48
67	Stampante (a matrice, a getto di inchiostro, a laser)	49
68	Stampanti laser	49
69	Monitor	49
70	Telefono cellulare	49
71	Telefono	50
72	Calcolatrice da tavolo e tascabile (ad energia solare)	50
73a	Lavatrici	50
73b	Lavatrici	51
73c	Lavatrici	52
74a	Lavastoviglie	53
74b	Lavastoviglie	54
74c	Lavastoviglie	54
75	Aspirapolvere	55
76	Apparecchiature cucina	57
77	Cucine elettriche ed a gas	58
78	Congelatori e frigoriferi	59
79	Frigoriferi professionali	60
80	Asciugamani ad aria	61
81	Apparecchiature audio e video	61
82	Televisori	62
83	Audio DVD	64
84	TV VCR	64
85	TV sets	64
86	Video cassette	66
87	Pompa di calore	66
88	Unità di condizionamento	67
89	Ventilatori (al soffitto)	67
90	Caldaia e bruciatore a gas	67
91	Ventilatore coadiuvante caldaia a gas	67
92	Caldaia indipendente a gas	67
93	Apparecchi calorifici a gas (uscita termica fino a 70Kw)	68
94	Pompe di calore	68
95	Unità centrale di aria condizionata per abitazione	68
96	Pompa di calore per abitazione	69
97	Sistema degli split per condizionatori d'aria	69
98	Boiler a condensazione	69
99	Serbatoi dell'acqua calda	70
100	Dispositivo di raccolta di perdita del calore	70
101	Lampadine	70
102	Lampade	71
103	Regolatori di corrente per lampade a fluorescenza	72
104	Lampade a fluorescenza compatte	72
105	Lampadine a fluorescenza	73
106	Uscita di emergenza	73
107	Batterie primarie	73
108a	Batterie ricaricabili	74
108b	Batterie ricaricabili	74
109	Interruttori e fusibili	75
110	Nastro e inchiostro per stampanti	75
111	Nastro riutilizzabile per macchina da scrivere e stampanti	76
112	Cartucce del toner	76
113	Cartucce d'inchiostro	76
114	Toner	76
115	Cartucce per stampanti laser	76

Servizi rete elettrica, Servizi semafori

		pag.
116	Semafori	77

Tessile

		pag.
117	Strofinacci in microfibra	78
118	Tessuti	78
119	Prodotti tessili	82
120	Moquette modulare	87
121	Moquette non modulare	88
122	Rotolo asciugamani in tessuto	88
123	Servizi di tappezzeria	89
124	Calzature	89

MACROCATEGORIA C

Cancelleria

		pag.
125	Carta riciclata per lavori grafici	91
126a	Prodotti cartacei	91
126b	Prodotti cartacei	91
127	Risme di carta	92
128	Carta per copie e carta grafica	92
129	Carta patinata	94
130	Strumenti di scrittura	94
131	Prodotti per ufficio non di carta	94
132	Oggetti da scrivania	95
133	Buste di plastica	95
134	Buste, formulari commerciali ed altri prodotti di carta	95
135	Buste e cartoline postali	95
136	Raccoglitori ad anelli	96

Ristorazione

137	Caffè	96
138	Filtri per caffè	97
139	Frutta, Orzo, Ortaggi, frumento	97
140	Prodotti da latteria	97
141	Pollame	97
142	Prodotti ittici	97
143	Maiali e allevamenti	98
144	Carta filtro acqua calda	98
145	Contenitori alimenti	98

Pulizia, Detersivi, Pitture

146a	Detergenti	99
146b	Detergenti	100
146c	Detergenti	100
146d	Detergenti	101
147	Detergenti multiuso (dissolti o diluiti in acqua prima dell'uso)	101
148	Detergenti industriali	102
149	Detersivi liquidi	102
150a	Detersivo per lavatrici (liquido ed in polvere)	102
150b	Detersivo per lavatrici (liquido ed in polvere)	103
151a	Detersivo per piatti a mano	104
151b	Detersivo liquido per piatti a mano	104
152a	Detersivo per lavastoviglie	104
152b	Detersivo per lavastoviglie	105
152c	Detersivo per lavastoviglie	106
153a	Carta tessuto	106
153b	Carta tessuto	106
153c	Carta tessuto	107
153d	Carta tessuto	107
154	Carta tessuto riciclata	107
155	Tovaglioli e fazzoletti di carta	108
156	Carta igienica riciclata	108
157	Carta igienica e panno carta riciclati	108
158	Additivi chimici per bagni mobili	109
159	Deodoranti alternativi per ambienti	109
160	Prodotti pulenti e sgrassanti industriali biologici	109
161a	Vernici per interni	109
161b	Vernici per interni	111
162a	Vernici per segnaletica orizzontale	112
163	Vernici	112
164	Pitture per muri interni	113
165	Servizi di pulizia	114
166	Pesticidi per interni	116
167	Vernici anticorrosive	116

MACROCATEGORIA D

Trasporti

		pag.
168	Veicoli diesel	117
169	Veicoli a gas	118
170	Veicoli a carburanti alternativi	119
171	Parco auto	119
172	Rottamazione veicoli	120
173	Oli lubrificanti	120
174	Lubrificanti per catene	121
175	Lubrificanti e oli per stampi	122
176	Lubrificanti a base vegetale	123
177	Antigelo per veicoli	123
178	Olio motore	124
179	Fluidi idraulici	124
180a	Pneumatici	125
180b	Pneumatici	126
180c	Pneumatici	127
181	Pneumatici ricondizionati	128
182	Car sharing	128
183	Servizio di lavaggio automezzi	128
184	Combustibile da rifiuti del legno (truciolato, scarti)	129

Servizi Ambientali

185	Sacchi per compost	129
186	Smaltimento dei rifiuti solidi	129
187	Trattamento delle acque di scarico	129
188	Bonifica dei suoli contaminati da oli minerali	130
189	Contenitori raccolta vetro	130

MACROCATEGORIA / A
ARREDI

Aspetti Ambientali	Consumo di Risorse naturali, utilizzo sostanze chimiche
1	**ARREDI**
Descrizione	Arredi tra cui: sedie (per ufficio, cucina, giardino e mensa), poltrone, panchine e sgabelli; tavoli e scrivanie; armadi e mensole; letti e brandine (escluso materassi), superfici di lavoro. Gli arredi per il bagno, gli ospedali e posti a sedere fissi sono esclusi dal gruppo di prodotto.
Criteri	Il 95% del peso dei materiali costituenti un pezzo di arredo deve rispondere ai requisiti specifici del materiale. I requisiti riguardano: legno, bamboo, rattan; metalli (ferro, acciaio, alluminio); plastiche, resine sintetiche e gomme (escluse fibre artificiali, inclusi composti plastico-minerali); tessuti; cuoio; minerali (pietra naturale, cemento e ceramiche).I materiali presenti in bassa quantità (<5% della massa totale dell'attrezzatura) sono esenti dai requisiti sui materiali. Le colle e i rivestimenti non fanno parte di questo 5%. Tutti i materiali per cui non sono stabiliti dei criteri specifici (tranne il calcestruzzo) non devono contenere cadmio, mercurio e loro composti e piombo. Si possono stabilire dei criteri sulla durata, e la facilità di riparazione (assemblaggio, disassemblaggio) del prodotto. Il prodotto deve essere accompagnato dalle istruzioni per la manutenzione.
Riferimento	**Milieuker**
2	**ARREDO PER UFFICI E PER LE SCUOLE**
Descrizione	Arredamento per uffici e scuole: sedie, scrivanie, tavoli, poltrone
Criteri	**Materie prime** Richiedere la certificazione dell'origine del legno utilizzato; Nel processo produttivo non devono essere utilizzati CFC nella produzione delle schiume che vanno a fare parte del prodotto finito. I rifiuti contenenti più del 5% di sostanze organiche (colle, solventi, ecc) devono essere trattati in siti autorizzati. Nel prodotto devono essere assenti i seguenti elementi e composti degli stessi: cadmio, cromo VI, mercurio, piombo, arsenico. R deve essere < a 4 dove R è pari a: (quantità di solventi nel prodotto finito + quantità di solventi di diluizione e pulizia – quantità di solventi riciclata o captata e incenerita) in Kg/estratto secco depositato in Kg. I reflui provenienti dai trattamenti superficiali dei metalli devono essere conformi alla normativa e comunque la somma dei metalli pesanti (Zn + Cu + Ni + Al + Fe + Cr + Cd + Pb + Sn) presenti nei reflui non depositati deve essere <15mg/l e devono essere stabilite delle soglie per ogni elemento. L'energia necessaria alla trasformazione delle materie prime non deve eccedere gli 800Mjoules. Per i pannelli agglomerati in legno trattati con formaldeide devono appartenere alla classe 1, secondo la norma europea 312, 07/97. Per i pannelli contenenti il polimero difenil metano 4,4 diossicianato i frammenti del monomero non devono essere rilevabili. **Imballaggi** Devono essere costituiti da materiale facilmente riciclabile e/o provenire da risorse rinnovabili. Possedere di piani per la gestione delle seguenti: progettazione del prodotto, trasporto, imballaggi. Rendere disponibile i singoli elementi del mobile e per 5 anni successivi alla fine della produzione i pezzi di ricambio con le stesse funzioni dell'originale. Possibilità di separare a fine vita del prodotto tutti gli elementi con peso>50gr Per i pezzi con peso>50gr: etichettatura permanente delle parti in plastica; per pezzi in plastica con peso<50gr ma la cui massa totale è superiore al 10% della massa dell'intero prodotto: etichetta permanente sui singoli pezzi. Devono essere fornite le informazioni ai consumatori sulle modalità di smaltimento e riciclaggio
Riferimento	**NF Environnement**
3	**TAVOLI E SCRIVANIE**
Criteri	Le vernici e le colle utilizzate sul prodotto non devono contenere solventi organici. Nel caso di prodotti in legno si può richiedere che siano utilizzate vernici a base di acqua o ad indurimento a raggi UV. Per evitare l'uso di colle e vernici con solventi organici si può richiedere che il prodotto sia rivestito con materiali non contenenti solventi organici (plastica laminata). Prodotti

	in metallo possono essere verniciati utilizzando vernici a base di acqua o in polvere. Laddove non sia evitabile l'uso di solventi organici il produttore deve dimostrare di avere in funzione un piano di riciclaggio delle vernici e delle colle. Il produttore deve possedere un sistema di gestione ambientale. Una percentuale in peso dei materiali costituenti il prodotto deve provenire da riutilizzazione o da riciclo. Il produttore deve fornire le istruzioni per la manutenzione e la pulizia consigliando l'uso di prodotti e pratiche a ridotto impatto ambientale. Dovrebbe essere possibile poter riparare il prodotto e poter trovare i necessari pezzi di ricambio. Il prodotto dovrebbe essere inoltre possibile separare i diversi materiali per poterli destinare a riciclo e adeguato smaltimento.
Riferimento	**Linee guida EPA danese**
4	**SEDIE**
Criteri	Le vernici e le colle utilizzate sul prodotto non devono contenere solventi organici. Nel caso di prodotti in legno si può richiedere che siano utilizzate vernici a base di acqua o ad indurimento a raggi UV. Per evitare l'uso di colle e vernici con solventi organici si può richiedere che il prodotto sia rivestito con materiali non contenenti solventi organici (plastica laminata). Prodotti in metallo possono essere verniciati utilizzando vernici a base d'acqua o in polvere. Laddove non sia evitabile l'uso di solventi organici il produttore deve dimostrare di avere in funzione un piano di riciclaggio delle vernici e delle colle. Il produttore deve possedere un sistema di gestione ambientale. Una percentuale in peso dei materiali costituenti il prodotto deve provenire da riutilizzazione o da riciclo. Il produttore deve fornire le istruzioni per la manutenzione e la pulizia consigliando l'uso di prodotti e pratiche a ridotto impatto ambientale. Dovrebbe essere possibile poter riparare il prodotto e poter trovare i necessari pezzi di ricambio. Il prodotto dovrebbe essere inoltre possibile separare i diversi materiali per poterli destinare a riciclo e adeguato smaltimento.
Riferimento	**Linee guida EPA danese**
5	**PANNELLO IN LEGNO PER INTERNI**
Descrizione	Pannelli di agglomerato rispondenti agli standard DIN 68761, 68762, 68763, 68764, 68765 DIN 63736; pannelli di compensato in legno rispondenti allo standard DIN 68705; pannelli di fibre rispondenti allo standard DIN 68754 o gli standard CEN; pannelli di fibre a media densità corrispondenti allo standard industriale Euro MDF EMB 7/1990; pannelli di legno compensato impiallacciati corrispondenti allo standard DIN 68705; resine di formaldeide, resine di PMDI (polimero difenilmetano 4,4 disocianato), Resine di fenolformaldeide, PMDI, adesivi al tannino, resine amnio-plastiche devono essere ammissibili come agenti incollanti. Pannelli di legno massello corrispondenti agli standard DIN EN 12775, DIN EN 13017-1, -2, DIN EN 13353-1, -2, -3 e DIN EN 13354; pannelli corrispondenti allo standard DIN E 300.
Criteri	La formaldeide rilevata nell'ambiente interno nel corso dei test non deve essere superiore a 0.05 ppm. Pannelli contenenti agenti leganti basati sul polimero PMDI non devono emettere il monomero MDI in quantità rilevabile. La concentrazione di fenolo rilevata nell'ambiente interno nel corso del test non deve superare i 14 mg/m3 Agenti protettivi del legno (fungicidi, insetticidi, antincendio) e composti organici alogenati non devono essere utilizzati sui pannelli o sui loro rivestimenti. Il legno costituente dei pannelli non deve provenire da foreste fredde boreali e da foreste pluviali.
Riferimento	**Blue Angel**
6	**MATERIALI IN LEGNO PER USI INTERNI**
Descrizione	Materiali in legno, in truciolato, pannelli impiallacciati rivestiti e non per usi interni
Criteri	**Provenienza legno**: non può provenire da foreste boreali e pluviali ma solo da foreste certificate sostenibili. **Materie prime**: il legno che costituisce tali prodotti devono contenere una concentrazione max di formaldeide pari a 0.1 ppm calcolata in ambiente interno. **Sistemi ricoprenti**: non devono contenere sostanze riconosciute come pericolose secondo la dir 67/548/CEE, né dichiarate molto tossiche, tossiche, cancerogene, mutagene e teratogene. Per coperture liquide: VOC<=250g/l per prodotti bidimensio-

nali; VOC<=420g/l per prodotti tridimensionali.

Emissioni in ambiente interno

Per prodotti bidimensionali (porte interne, parquet, ecc)

Sostanze	Valore iniziale (24 ± 2 h)	Valore finale (28th day)
Formaldeide	-	0,05 ppm
Composti organici con punto di ebollizione 50-250°C	-	300 µg/m3
Composti organici con punto di ebollizione > 250° C	-	100 µg/m3
CMT sostanze	< 1 µg/m3	< 1 µg/m3

Per prodotti tridimensionali

Sostanze	Valore iniziale (24 ± 2 h)	Valore finale (28th day)
Formaldeide	-	0,05 ppm
Composti organici con punto di ebollizione 50-250°C	-	600 µg/m3
Composti organici con punto di ebollizione > 250° C	-	100 µg/m3
CMT Sostanze	< 1 µg/m3	< 1 µg/m3

Riferimento Blue Angel

7 PANNELLI IN LEGNO

Criteri

Il pannello deve essere costituito per almeno il 50% da legno pressato.

La provenienza del legname deve essere certificata ed è vietato l'utilizzo di legno tropicale

Vietato l'utilizzo di PVC

Limiti massimi di emissione di formaldeide valutata secondo test standard

Riferimento Ecolabelling Programme in CZ

8 PANNELLO DI CARTA E GESSO

Descrizione Pannello di carta e gesso (utilizzato per le rifiniture delle pareti verniciate)

Criteri

Materie prime

Carta: non deve provenire da ecosistemi indigeni australiani; il processo di sbiancamento non deve avvenire con composti contenenti Cloro; se vengono usati tensioattivi nel processo produttivo questi devono essere facilmente biodegradabili.

Gesso: min 5%gesso riciclato; non deve contenere gessi composti con Fosforo; non deve contenere sostanze dichiarate cancerogene; non deve contenere o rilasciare formaldeide.

Processo produttivo

Limitare le emissioni in aria soprattutto di polveri e solfuri biossidi; controllare gli scarichi in acqua soprattutto per solidi sospesi e COD; gli alogenati ed i clorofluorocarburi non devono essere utilizzati; i solventi utilizzati non devono contenere sostanze lesive dell'ozono troposferico.

Collanti, addensanti, additivi e agenti trattanti le superfici non devono contenere:

Composti organici; agenti organici alogenati, solventi aromatici, ftalati con gruppi alchili, pigmenti ed additivi costituiti di piombo, cadmio, cromo, mercurio e loro composti.

Riciclabilità

I pannelli non devono essere impregnati, etichettati, pressati o altri trattamenti che ne limitino la riciclabilità.

Riferimento Australian Ecolabel Program

9 RIVESTIMENTI IN PLASTICA

Criteri

Se costituiti da plastiche riciclate miste, deve contenere almeno il 90% del peso di plastica riciclata

Se costituiti utilizzando una singola resina devono contenere minimo il 25% in peso di plastica riciclata

Riferimento Environmental Choice

10 IMBALLAGGI DI CARTA E CARTONE

Criteri

Quantità in % raccomandata di contenuto di fibre riciclate per diversi tipi di imballaggi in cartone:

ARREDI

Articolo	Fibra riutilizzata (%):	Fibra riciclata totale (%):
Contenitori di cartone ondulato		
(<300 psi)	25-50	25-50
(>300 psi)	25-30	25-30
Fibre solide	40	40
Cartoni piegati	40-80	100
Pannelli industriali (e.g., tubi, nuclei, tamburi, e bidoni)	45-100	100
Misti (e.g., raccoglitori coperti, copertine per libri, tubi per lettere, imballaggi protettivi)	75-100	90-100
Bollettini postali	5-15	5-15
Cartoncini postali	10-15	10-100
Carta marrone (e.g., carta da imballaggio e buste)	5-20	5-40

Riferimento EPA (Usa)

11 CESTINO PER RIFIUTI DA UFFICIO

Descrizione Cestino per rifiuti indifferenziati e non da ufficio (carta, plastica, acciaio)

Criteri Quantità percentuale raccomandata di contenuto di materiale riciclato

Materiali	Contenuto di materiale riutilizzato (%):	Contenuto totale di materiale riciclato (%):
Plastica	20 - 100	--
Acciaio	16	25-30
Carta		
cartone ondulato	25-50	25-50
fibra solida	40	--
pannello industriale	40-80	100

Riferimento EPA (Usa)

12 FINESTRE

Descrizione Finestre, lucernai, porte a vetro, controporta, esclusi sono: lucernai fusi calcestruzzo preformato, finestre da serra, blocchi a vetro.

Criteri VLTC (coefficiente di trasmissione della luce visibile): l'intensità delle luce visibile (lunghezza d'onda tra 0.38 µm a 0.78 µm trasmessa attraverso il prodotto, dal lato esterno del prodotto al lato interno per un dato angolo di incidenza e per delle determinate condizioni ambientali e per una data fonte luminosa.
SHGC (coefficiente di guadagno di calore solare): l'energia solare trasmessa attraverso il prodotto, dal lato esterno del prodotto al lato interno per un dato angolo di incidenza e per delle determinate condizioni ambientali.
VLTC/SHGC>1
Air leakage: Percentuale di perdita d'aria: volume di aria che fluisce per unità di tempo attraverso il prodotto (chiuso) a determinate condizioni di temperatura e pressione.
Air leakage per prodotti fissi<= 0.10 scfm/ft2; per gli altri prodotti<=0.30 scfm/ft2.
La struttura e gli infissi in genere non devono contenere: cadmio, piombo, mercurio, cromo VI (sono esenti le parti in alluminio trattate con anti corrosivo cromato)
Imballaggi:
La carta ed il cartone per l'imballaggio deve essere costituito almeno dal 25% di materiale riciclato. Se sono presenti metalli pesanti (cadmio, piombo, mercurio e cromo VI) la loro somma deve essere <100ppm in peso.
Fornire adeguate informazioni ai consumatori per una corretta installazione e sulla zona climatica più adeguata al prodotto.

Riferimento Green Seal (GS-13)

13 CARTA DA PARATI

Descrizione Carta da parati rispondente allo standard DIN 6730, Carta da parati costituita da schegge di legno secondo lo standard DIN 6730.

Criteri

Contenuto minimo di carta riciclata o riutilizzata, senza considerare le fibre in legno incorporate:
60% per la carta da parati; 80% per carta da parati prodotta da schegge di legno.
E' vietato l'uso di additivi chimici contenenti gliossale o formaldeide o che possano dare luogo a rilasci di formaldeide.
Nel prodotto finale, formaldeide rilasciabile <=8mg per 100gr di carta da parati.

Sostanze coprenti, coloranti, biocidi e altri vietati

Fluorosilicato di sodio, etilene diammina, mix di nitrometano, iostiazoline, disolfuri tetraetili. Non possono essere utilizzati coloranti che possano dar luogo per separazione alle seguenti ammine: 4-4-aminodifenile, 4-aminoazobenzene, benzidina, 4-cloro-o-toluidina, 2-naftilamina, o-aminoazotoluene, 2-amino-4-nitrotoluene, p-cloroanilina, 2,4-diamminoanisolo, 4,4–diamminodifenilmetano, 3,3–diclorobenzidina, 3,3–dimetossilbenzidina, 3,3 –dimetilbenzidina, 3,3 -dimetil-4,4 diamminodifenilmetano, p-cresidina, 4,4-metilene-bis-(2-cloro-anilina), o-anisidina, 4,4–ossidianilina, 4,4–tiodianilina, o-toluidina, 2,4-diaminotoluene, 2,4,5-trimetilanilina

Processo di produzione:

Non devono essere utilizzati coloranti contenenti cadmio, piombo, mercurio e cromo VI.
Non devono essere utilizzate sostanze dichiarate pericolose, cancerogene e potenzialmente tali, mutagene, teratogene.
Il processo di riutilizzazione della carta proveniente da riciclo e riutilizzo non deve utilizzare cloro, prodotti chimici sbiancanti alogenati, e agenti difficilmente biodegradabili quali per esempio EDTA e DTPA. Non devono essere utilizzati sbiancanti ottici durante la produzione e la raffinazione.
La richiesta addizionale di fibre deve essere soddisfatta con fibre primarie prodotte senza l'uso di sbiancanti ottici, cloro e prodotti chimici sbiancanti alogenati.
Le fibre di legno devono provenire da legno di foreste certificate (FSC), la percentuale di tali fibre utilizzate rispetto alla quota totale di fibre primarie deve incrementare ogni anno del 15%.

Metalli pesanti

Le concentrazioni di metalli pesanti devono essere inferiori ai seguenti parametri (in mg/KG): piombo<=20; cromoVI<=20; arsenico<=3; cadmio<=3; mercurio<=2.

Carta da parati costituita anche da un secondo componente (es. plastica) oltre che dalla carta:

il contenuto di carta deve essere superiore al contenuto del secondo componente (misurato in peso/superficie). Il componente secondario non deve contenere: mercurio, piombo, cadmio, cromo VI, rame, zinco, composti organici alogeni ed alogenati.
Se il secondo componente è plastica: VOC<100mg/g, tessili aromatici<10mg/g, benzene <limite misurabile

Riferimento Blue Angel

14 ADESIVI PER PAVIMENTI ED ALTRI MATERIALI DI RIVESTIMENTO

Descrizione

Adesivi privi di solventi quali: emulsioni corrispondenti allo standard DIN EN 923 (1998-05), polveri e altri prodotti privi di solventi utilizzati come vernici di base e primer utilizzati in ambienti interni.
Sono esclusi colle per carta da parati, adesivi per piastrelle, riempitori di fessure.

Criteri

Emissioni in ambiente interno

Sostanza	3° Giorno	Valore finale (28° giorno)
Composti organici totali con intervallo di ritenzione C6 – C16 (TVOC)	≤1000 µg/m3	≤ 100 µg/m3
Composti organici totali con intervallo di ritenzione > C16 – C22 (TSVOC)	-	≤ 50 µg/m3
C-sostanze	≤ 10 µg/m3 totali	≤ 1 µg/m3 per valori singoli
VOC totali senza LCI	-	≤ 40 µg/m3
R-valore	-	≤ 1

Riferimento Blu Angel

15a MATERASSI

Criteri

Il prodotto deve essere accompagnato da una garanzia di 10 anni (esclusa la normale usura).
Le molle d'acciaio devono provenire da molle riparate e trattate termicamente.
Il produttore deve garantire che le seguenti quantità di materiale verranno riutilizzate:
55% in peso delle molle interne d'acciaio;

	4% di schiuma di uretano; 10% del riempimento in cotone. Tutti i rifiuti di cotone e schiuma devono essere destinati per la fabbricazione della moquette e della carta
Riferimento	**Environmental Choice**
15B	**MATERASSI**
Descrizione	Materassi da letto: si intendono i prodotti che offrono una superficie per coricarsi, costituiti da un involucro di tessuto resistente imbottito di materiali, e che possono essere posti su una struttura letto esistente che fa da supporto. Nel gruppo sono inclusi: la schiuma di lattice per materassi da letto; la schiuma di poliuretano per materassi da letto; materassi a molle con intelaiatura (da intendersi come basi letto rivestite di tessuto, costituite da molle, coperte da strati di imbottitura e poste su un telaio rigido, inseribili in una struttura letto o a sé stanti, abbinate con materassini non destinati ad essere utilizzati separatamente). Sono esclusi i materassi ad aria ed i materassi ad acqua.
Criteri	I seguenti criteri si applicano solo se la **schiuma di lattice** costituisce più del 5% in peso del materasso **Concentrazione di metalli pesanti** Antimonio, arsenico, cobalto e piombo <0.5ppm, cadmio<0.1ppm, cromo tot e nichel<1ppm, rame<2ppm, mercurio<0.02ppm; VOCs<0.5mg/m^3. **Formaldeide** La concentrazione di formaldeide misurata secondo il metodo EN ISO 14184-1 non deve essere superiore a 30 ppm; se misurata con il metodo in camera di prova, non deve essere superiore a 0,01 mg/m^3. **I coloranti, i pigmenti e i ritardanti di fiamma** utilizzati devono essere conformi ai corrispondenti criteri previsti dalla dec. 2002/371/CE della Commissione, che stabilisce i criteri per l'assegnazione di un marchio comunitario di qualità ecologica ai prodotti tessili. Non è consentito l'uso di coloranti a complesso metallico a base di rame, piombo, cromo o nichel. Concentrazione di clorofenoli (sali ed esteri)<=0,1 ppm, monoclorofenoli e diclorofenoli<=1 ppm. Concentrazione butadiene<=1ppm; concentrazione nitrosamine<=0.001mg/m^3. **Nitrosamine**: la concentrazione di N-nitrosamine misurata con il metodo in camera di prova non deve essere superiore a 0,001 mg/m^3. I seguenti criteri si applicano solo se la **schiuma di poliuretano** costituisce più del 5% in peso del materasso Per metalli pesanti, formaldeide, VOCs, coloranti, pigmenti, ritardanti di fiamma, coloranti a complesso metallico stessi criteri della schiuma di lattice, inoltre: è vietato l'uso di stagno in forma organica; CFC, HCFC, HFC o il cloruro di metilene non possono essere utilizzati come agenti schiumogeni o agenti schiumogeni ausiliari. **Filo metallico e molle**: se la sgrassatura e/o la pulitura del filo metallico e/o delle molle è effettuata con solventi organici, deve essere usato un sistema chiuso di sgrassatura/pulitura. La superficie delle molle non deve essere coperta da uno strato metallico galvanico. I criteri di seguito riportati si applicano solo se le **fibre di cocco** costituiscono più del 5 % del peso totale del materasso. Se il materiale in fibra di cocco è gommato, esso deve essere conforme ai criteri applicabili alla schiuma di lattice. **Materiali in legno**: la formaldeide contenuta nei pannelli truciolari non deve superare il 50 % della soglia consentita per l'appartenenza alla classe di qualità 1 secondo la norma EN 312-1. La formaldeide contenuta nei pannelli di fibre non deve superare il 50% della soglia consentita per l'appartenenza alla classe di qualità A secondo la norma EN 622-1. **Prodotti tessili (fibre e tessuti)**: Tutti i tessuti e le fibre tessili (ad eccezione dei filati per cucito) devono rispettare tutti i relativi criteri previsti dalla decisione 2002/371/CE, che stabilisce i criteri ecologici per i prodotti tessili. **Colle**: VOC<=10% in peso; non devono contenere benzene, clorobenzene. **Durata**: La perdita di spessore deve essere inferiore a 20mm; la perdita di durezza deve essere inferiore al 20%.
Riferimento	**Ecolabel**
16	**PANCHINE E TAVOLI DA PIC-NIC**
Descrizione	Panchine e tavoli da pic-nic (da bottiglie di plastica e da latte in alluminio o in acciaio)
Criteri	Contenuto % raccomandato di materiale riciclato:

	plastica 100%; alluminio 25%, calcestruzzo 15-40%; acciaio ottenuto da fornace ad ossigeno 25-30%; acciaio da fornace elettrica 100%.
Riferimento	**EPA (Usa)**
17	**FIORIERE E CONTENITORI MODELLATI**
Descrizione	Fioriere ed altri contenitori simili usati per il commercio delle piante e per il giardinaggio e altri contenitori modellati compresi i cestini per i rifiuti
Criteri	Costituiti al 100% di materiale biodegradabile (per es. paglia, sughero, farina di legno, granturco). Sostanze costituenti vietate: materiali plastici sintetici, plastificanti, PVC, biocidi come conservanti e protettivi.
Riferimento	**Blue Angel**
18	**ARREDI ESTERNI IN LEGNO**
Descrizione	Arredi esterni costituiti per almeno il 90% del peso da legno. Sono incluse sedie, tavoli poltrone, panchine e sofà. Non sono incluse le attrezzature ricreative, le panchine fisse, le amache, i vasi per i fiori, o qualunque arredo con imbottiture in tessuto.
Criteri	Requisiti del legname: gli alberi abbattuti e gli altri componenti (compensato…) costituenti il mobile possono essere trattati solo con fungicidi o insetticidi ammessi per questo uso in Danimarca, Finlandia, Islanda, Norvegia o Svezia. È pertanto vietato l'uso in qualunque fase del processo produttivo di conservanti o sostanze chimiche non ammesse in tali stati. Tutti i componenti in legname devono provenire da foreste certificate per la sostenibilità da terze parti indipendenti. Allo stato attuale si conoscono i seguenti standard: Swedish FSC-standard (Forest Stewardship Council standard) (1998), Levende Skogs standard for bærekraftig skogsbruk i Norge (Norvegia) (1998), SMS 1001 Application of certification scheme at alternative implementation levels, SMS 1002-1 (1997) in Finlandia. Requisiti per i pannelli: almeno il 5% del contenuto di materiale grezzo deve essere certificato in base ad uno standard di gestione sostenibile delle foreste, oppure almeno il 50% in peso deve provenire da scarti di lavorazione (segatura, trucioli, …). **Requisiti dei prodotti chimici** nei pannelli: i prodotti chimici utilizzati non devono essere classificati come cancerogeni, teratogene, tossici, allergenici, dannosi al sistema riproduttivo in Danimarca, Finlandia, Islanda, Norvegia o Svezia. Il contenuto massimo di formaldeide libera nei pannelli è 0.3% del peso. Il contenuto massimo di formaldeide libera nei collanti utilizzati nei pannelli di compensato e nei pannelli laminati non deve superare lo 0.5% del peso. Non è consentito l'uso di agenti leganti organici alogenati, agenti organici alogenati ritardanti di fiamma, bifenili clorurati, ftalati, fenoli alchilici, aziridine e poliaziridine. Pigmenti ed aditivi contenenti piombo, stagno, cadmio, cromo esavalente, mercurio e loro composti non possono essere aggiunti al prodotto chimico. Il contenuto di solventi aromatici non può essere superiore all'1% del peso. Il contenuto nel prodotto chimico di fenoli alchilici etossilici o di altri derivati di fenoli alchilici non può eccedere lo 0.6% del peso. Per derivati dei fenoli alchilici si considerano le sostanze che producono fenoli alchilici durante la decomposizione. La quantità totale di sostanze chimiche classificate come ambientalmente pericolose dalle pertinenti legislazioni danesi, finlandesi, islandesi, norvegesi e svedesi o dalla direttiva europea 67/548 a condizioni specifiche deve essere < 5g per kg di pannello. Il requisito si applica alla composizione chimica dei prodotti chimici al momento in cui si aggiungono al pannello. Altri requisiti sui prodotti chimici per I pannelli: I solventi utilizzati per la pulitura degli impianti e macchinari per la produzione non deve contenere idrocarburi idrogenati, fenoli alchilici etossilici o composti aromatici per più dell'1% del peso. **Requisiti di consumo energetico, emissioni e quantitativo di materiale riciclato** Il consumo totale di energia elettrica, il consumo totale di energia da altre fonti, e la proporzione di materiale riciclato nel prodotto devono essere valutati secondo la seguente tabella. Il produttore dovrebbe calcolare il consumo totale di energia elettrica e il consumo totale di energia di altre tipologie necessarie per costruire il prodotto e utilizzare la tabella per calcolare il punteggio.

Parametro		**Punteggio**			
	Valori limite kWh/kg	1	2	3	4
Consumo di energia elettrica (kWh/kg)	1.4	(0-0.35)	(0.35-0.70)	(0.70-1.05)	(1.05-1.4)
Consumo di altre tipologie di energia (kWh/kg)	3	(0-0.75)	(0.75-1.5)	(1.5-2.25)	(2.25-3.0)
Proporzione di materiale riciclato (%)		(100-75)	(75-50)	(50-25)	(25-0)
Requisiti per il compensato	$P \leq 9$				
Requisiti per altre tipologie di pannelli	$P \leq 7$				

Il produttore deve rendere disponibili le seguenti informazioni:
Consumo di energia in kWh/kg di pannello della produzione. Materie prime principali, materiali che ammontano a un peso superiore al 5% del prodotto finito. L'energia consumata per l'approvvigionamento delle materie prime non deve essere inclusa nel calcolo, ma si considera tutta l'energia consumata da quando le materie prime entrano nello stabilimento a quando il prodotto viene ultimato (prima di trattamenti superficiali).

Requisiti per le emissioni atmosferiche
Emissioni di CO2 < 0.6 kg/kg di prodotto
Emissioni di SO2 < 0.5 g/kg di prodotto
Le emissioni vanno calcolate per la produzione dei pannelli e di tutte le materie prime principali (con peso superiore al 5% del prodotto finito). Non si considera l'approvvigionamento di materie prime.
Emissioni nell'acqua
Emissioni di COD <20g/kg di prodotto.

Requisiti sui metalli
I metalli non devono aver subito trattamenti superficiali con cadmio o suoi composti.

Requisiti delle plastiche
Gli arredi esterni non devono contenere plastica clorurata. Parti in plastica di peso > 50g devono essere etichettate conformemente all'ISO 11469 o ad uno standard equivalente. Le parti in plastica non devono contenere altri materiali che possano diminuirne la riciclabilità.

Requisiti dei conservanti per il legno
I trattamenti chimici e i prodotti impregnanti non devono essere classificati come cancerogeni, teratogenici, allergenici o dannosi per il sistema riproduttivo secondo la direttiva EEC 67/548/EEC.
Composti organici clorati, agenti leganti organici alogenati, ritardanti di fiamma alogenati, ftalati, aziridine o polyaziridines, creosoto, pigmenti o aditivi basati sull'arsenico, sul piombo, sul boro, sullo stagno, sul cadmio, sul rame sul cromo, sul mercurio e loro composti non possono essere aggiunti al prodotto chimico. Il contenuto di solventi aromatici non può superare l'1% del peso.
Agenti utilizzati come impregnanti possono contenere al massimo il 2% del peso di sostanze classificate come pericolose nella direttiva EEC 67/548/EEC e seguenti modifiche.
Gli agenti impregnanti possono contenere al massimo il 5% del peso di solventi organici. L'uso di impregnanti di classe M e A (Nordic wood preservatives council classification system) non è consentito (la classe M ed A corrispondono agli standard europei EN335 e EN351).
Il produttore mobilia deve avere un sistema per il controllo della quantità di conservanti che penetrano nel prodotto a seguito del trattamento.
Uno dei seguenti due requisiti deve essere soddisfatto:

- gli agenti utilizzati per il trattamento superficiale può contenere al massimo il 3% del peso moltiplicato per l'efficienza (vedere l'appendice 3 del criterio) di sostanze considerate dannose dalla direttiva 67/548/EEC. Il trattamento può contenere al massimo il 7% del peso moltiplicato per l'efficienza di solventi organici.
- Il prodotto finito può essere trattato con un massimo di 5g/m2 di sostanze dannose per l'ambiente secondo la direttiva 67/548/EEC. Il quantitativo di solventi organici utilizzati deve essere inferiore ai 12g/m2.

Prodotti per la manutenzione
I requisiti si applicano ai prodotti che il produttore raccomanda per effettuare la manutenzione.
Il produttore deve indicare in modo specifico il nome commerciale del prodotto. I prodotti chimici consigliati possono contenere al massimo il 2% del peso di sostanze classificate dannose per l'ambiente dalla direttiva 67/548/EEC. I pesticidi contenuti nel prodotto non devono essere bioaccumulativi, gli agenti trattanti devono contenere al massimo il 5% del peso di solventi organici. Composti organici alogenati, ritardanti di fiamma alogenati, ftalati, aziridine , poliaziridine, pigmenti e aditivi basati sul piombo, stagno, cadmio, cromo VI, mercurio e i loro composti non possono essere aggiunti al prodotto chimico.

Adesivi
Gli adesivi non possono contenere più del 5% del peso di solventi organici. Composti organici alogenati, ritardanti di fiamma alogenati, ftalati, aziridine , poliaziridine, pigmenti e aditivi basati sul piombo, stagno, cadmio, cromo VI, mercurio e i loro composti non possono essere aggiunti all'adesivo.

Uso
Qualsiasi parte del prodotto a contatto col terreno deve essere di legno robusto o deve essere protetta (impregnata, trattata,

	o ricoperta) in modo che l'acqua non venga assorbita. Qualsiasi parte metallica utilizzata negli arredi esterni deve essere di materiali che non arrugginisce e che non stinga il legno. **Informazioni al consumatore** Il produttore deve informare i consumatori sul modo migliore per utilizzare, mantenere e conservare il prodotto. Il prodotto deve contenere quindi istruzioni indicanti: l'area di uso a cui il prodotto è destinato, come il prodotto deve essere considerato nei periodi di non utilizzo, le pratiche di manutenzione e come disfarsi del prodotto alla fine del ciclo di vita. Imballaggio Non può essere costituito da plastica clorurata. **Gestione dei rifiuti durante la produzione** I rifiuti della lavorazione del legno devono essere riciclati tramite riutilizzo in un prodotto nuovo, recupero energetico o compostaggio. I rifiuti della lavorazione del legno che contengono pesticidi devono essere smaltiti nel rispetto delle norme nazionali.
Riferimento	**White Swan**
19	**RETI DI RECINZIONE**
Descrizione	Reti di recinzione, reti di sicurezza e barriere per la neve.
Criteri	Se costituita da plastica riciclata mista deve contenerne almeno il 90% del peso. Tutti i prodotti costruiti utilizzando riciclaggio generico (resina singola) devono contenere almeno il 25% in peso di plastica riciclata
Riferimento	**Environmental choice**
20	**PRODOTTI COSTITUITI DA PLASTICA RICICLATA**
Descrizione	Prodotti finiti costituita da plastica riciclata a condizione che sostituiscano le materie plastiche primarie nel loro campo di applicazione. Sono anche ammesse palizzate, recinzioni, ringhiere esterne, silos per il compostaggio. I materiali rientranti in questo criterio sono plastiche plasmabili di genere specifico, natura specifica o di natura simile comunque ottenuti da prodotti usati. Sono escluse plastiche riciclate ottenute da PVC, poliuretano espanso completamente o in parte attraverso propellenti organici alogenati, plastiche provenienti da scarti di produzione o processo e prodotti difettosi.
Criteri	Almeno l'80% del prodotto finito deve essere costituito da plastica riciclata. La plastica riciclata deve esse: - Di genere specifico: un tipo specifico di plastica di un produttore specifico e conosciuto con una sola denominazione. - Di natura simile: costituita di due tipologie di plastica, ovvero polietilene e polipropilene Nessuna sostanza può essere aggiunta alla plastica riciclata se è classificata nell'allegato I della Direttiva 67/548 (elenco delle sostanze e dei preparati pericolosi) e se in base all'allegato III della stessa direttiva richiede le seguenti indicazioni di pericolosità: R 40 (possibili danni irreversibili) R 45 (può causare il cancro) R 46 (può causare danni genetici) R 61 (può essere dannoso agli embrioni) o R 63 (è possibile che sia dannoso per l'embrione). Non è ammesso l'uso di sostanze classificate in base alla testo revisionato del TRGS 905 – Elenco delle sostanze cancerogene, mutagene o teratogene (Edizione di Giugno 1997) o che in base a conoscenze scientifiche andrebbero classificate come tali. Vanno prese in considerazione le sostanze come tali, le loro impurità e i loro prodotti di decomposizione che possano causare rischi o svantaggi considerevoli per il pubblico. La presenza di queste sostanze dovuta al processo produttivo non deve superare lo 0.01% del peso nell'additivo e deve comunque essere minimizzata utilizzando le BAT. Il prodotto deve rispondere agli standard di funzionalità e sicurezza. Le parti di plastica devono essere marcate secondo lo standard DIN ISO 11 469.
Riferimento	**Blue Angel**
21	**ATTREZZATURE RICREATIVE**
Descrizione	Attrezzature per parchi gioco che per il funzionamento sfruttano esclusivamente la forza di gravità o la forza umana (altalene, scivoli, ecc).

CRITERI ECOLOGICI

ARREDI

Criteri	Almeno il 95% del peso dei materiali utilizzati in un prodotto (escluso il calcestruzzo) devono rispettare i criteri, che prendono in considerazione: il legno e prodotti connessi (escluso il truciolato), plastiche (poliolefine), metalli (alluminio, ferro e acciaio), gomma. I materiali presenti in bassa quantità <5% della massa totale dell'attrezzatura sono esenti dai requisiti sui materiali. Le colle e i rivestimenti sono esclusi da questo principio del 5%. Tutti i materiali per cui non sono stabiliti dei criteri specifici (tranne il calcestruzzo) non devono contenere cadmio, mercurio e loro composti. Si possono stabilire dei criteri sulla durata, e la facilità di riparazione (assemblaggio, disassemblaggio) del prodotto. La durata dei materiali da costruzione per le attrezzature ricreative deve essere garantita per almeno 10 anni (5 per parti fisse, 2 per parti mobili). Il produttore deve garantire il ritiro dei rottami. I criteri devono riguardare anche le istruzioni per l'uso, la manutenzione, e la riutilizzazione degli imballaggi. I criteri possono essere redatti sulla base di due standard europei l'EN 1176 e l'EN 1177.
Riferimento	**Milieukeur**

CANTIERI

Aspetti Ambientali	Consumi energetici e di Risorse naturali, produzione di rifiuti
22	**PANNELLI DA COSTRUZIONE**
Descrizione	Pannelli da costruzione fatti di legno (impialliciati, di fibre, di schegge), di gesso e minerali (pietra e lana di vetro) per uso sia esterno che interno. I pannelli possono essere destinati a rivestire muri, tetti, sottotetti e pavimenti e possono essere utilizzati per la produzione di mobili.
Criteri	**Materie prime** Le materie prime rinnovabili non devono essere trattate con sostanze impregnanti chimiche. Le materie prime non rinnovabili presenti nel prodotto finito in quantità >5% del peso devono rispettare i seguenti limiti massimi: Arsenico: 20mg/kg; Piombo: 50mg/kg; cadmio: 1mg/kg; mercurio: 1mg/kg. Le materie prime non rinnovabili composte da materiale riciclato devono contenere al massimo 50mg/kg pannello di Piombo. Le materie prime non rinnovabili costituite principalmente da materie riciclate devono contenere Cromo< 800mg/kg, per le altre materie prima non rinnovabili Cromo< 500mg/kg Legno: almeno il 5% dell'utilizzato annualmente deve provenire da foreste certificate o il 50% da materiali di scarto dalle segherie e/o dalle fibre riciclate. Se sono presenti parti in carta/cartone questa non deve essere trattata con Cl e lo scarico di materiale organico in acqua <10Kg COD/t di carta/cartone. **Sostanze chimiche**: non devono essere dichiarate cancerogeni, pericolose per il sistema riproduttivo, pericolose geneticamente, tossiche o allergeniche quando inalate. Formaldeide libera<= 0.3% w/w. Nella colla per i pannelli di compensato e di legno laminato, la formaldeide libera<= 0.5% w/w. Sostanze vietate: agenti addensanti organici alogenati, ritardanti di fiamme organici alogenati, difenili policlorati, fenoli alchilici, ftalati, asiridine o poliasiridine e pigmenti ed additivi costituiti di piombo, rame, cadmio, cromo, silver e loro residui. Solventi aromatici <1% w/w. Alchifenoli <0.6% w/w. Composti classificati come pericolosi dalla dir. 67/548/CEE e suoi emendamenti <0.5g/kg pannello. Prodotti per trattare le superfici: sostanze chimiche classificate come pericolose per l'ambiente dalla dir. 67/548/CEE e suoi emendamenti <2% del peso. Altri composti classificati come pericolosi per l'ambiente dalla dir. 67/548/CEE e suoi emendamenti <5g/m^2 di superficie. Solventi organici max 5%. Durante il trattamento delle superfici le emissioni di sostanze organiche <= 12g/m^2 di superficie. Plastiche con Cl non permesse. **Consumo di energia elettrica, energia da altre fonti e proporzione di materiale riciclato nel prodotto** Per pannelli di compensato punteggio totale<=9; per tutti gli altri pannelli punteggio totale<=7

Parametro		**Punti**			
	Valore soglia (kWh/Kg)	1	2	3	4
Consumo di energia elettrica (kWh/kg)	1.4	(0-0.35)	(0.35-0.70)	(0.70-1.05)	(1.05-1.4)
Consumo di altre forme di energia (kWh/kg)	3	(0-0.75)	(0.75-1.5)	(1.5-2.25)	(2.25-3.0)
% di materiale riciclato		(100-75)	(75-50)	(50-25)	(25-0)

Per pannelli insonorizzanti Punteggio totale<=10

Parametro		Punti			
	Valore soglia (kWh/m³)	1	2	3	4
Consumo di energia elettrica (kWh/m³)	160	(0-40)	(40-80)	(80-120)	(120-160)
Consumo di altre forme di energia (kWh/m³)	500	(0-125)	(125-250)	(250-3755)	(375-500)
% di materiale riciclato		(100-75)	(75-50)	(50-25)	(25-0)

Emissioni

Pannelli insonorizzanti: CO_2<60 Kg per m³ pannello; SO_2<100 g per m³ pannello

Altri pannelli: CO_2<0.6 Kg per kg pannello; SO_2<0.5 g per kg pannello

Per pannelli prodotti con procedimento ad umido, scarico in acqua<=20kgCOD/t di prodotto.

Emissioni di polvere in atmosfera<=25mg polvere/m³ di aria

Rifiuti

I rifiuti dalla lavorazione delle materie prime devono essere riutilizzati, convertiti in energia o trasformati in compost

Requisiti specifici (pannelli che contengono formaldeide, pannelli che possono contenere sostanze radioattive)

Imballaggi: plastiche composte di Cl non sono permesse.

Riferimento White Swan

23 PANNELLI IN GESSO PER INTERNI

Descrizione Pannelli in gesso per interni costituiti solo da gesso, misto con carta e fibre, misto con legno

Criteri

Materie prime

Gesso proveniente al 100% da residui industriali dalla desolforazione del gas di combustione

Radioattività del gesso: Formula di Leningrad

CK		CRa		CTh	
———	+	———	+	———	≤ 1
130pCi/g		10pCi/g		7pCi/g	

Fibre utilizzate provenienti per il 100% da carta riciclata

Il legno utilizzato deve provenire al 100% da legno riutilizzato o da rifiuti del legno

Riferimento Blue Angel

24 MATERIALI ISOLANTI TERMICI CONTENENTI MATERIALI RICICLATI

Descrizione Materiali isolanti provenienti da recupero di materiali per l'isolamento termico. Il prodotto può essere disponibile in diverse forme quali rulli e schiuma e può includere diversi materiali quali: vetro, scorie, fibre di carta e plastica.
Bottiglie di vetro possono essere riciclate per ottenere un sostituto della sabbia utilizzata nelle fibre di vetro. Le scorie possono essere utilizzate per produrre lana di vetro e i giornali per produrre isolanti di cellulosa.

Criteri Quantità raccomandate di contenuto di materiale riciclato e già utilizzato

Prodotto	Materiale	Contenuto di materiale da riutilizzo (%)	Contenuto di materiale totale riciclato (%)
Lana di roccia	scorie	--	75
Fibre di vetro	vetro Cullet	--	20-25
Materiale celluloso (Cellulose Loose-Fill and Spray-On)	Carta di riutilizzo	75	75
Pannelli compositi di perlite	Carta di riutilizzo	23	23
Gomma piuma in plastica rigida, Polisocianurato/Poliuretano:			
Gomma piuma rigida	--	--	9
Gomma piuma modellabile	--	--	5
Fibre di vetro rinforzate	--	--	6
Gomma piuma rigida fenolica	--	--	5
Plastica, batteria non tessuta	Plastica di riutilizzo e/o riciclata	--	100

Riferimento EPA (Usa)

CRITERI ECOLOGICI

CANTIERI

25	VETRO MULTISTRATO ISOLANTE TERMICO PER FINESTRE
Criteri	Requisiti riferiti a struttura standard con resistenza di 4mm per lastra di vetro singola. Coefficiente di trasmissione del calore (keq,V = kV - (1.65 • g), kV, coefficiente di trasmissione, g, trasmittanza totale di energia), <= 0.55 W/m²*K. Trasmittanza luce, t <= 75%
Riferimento	**Blue Angel**

26	CEMENTO COSTITUITO DA MATERIALE DI RIFIUTO
Descrizione	Cemento e calcestruzzo prodotti utilizzando ceneri derivanti dalla combustione del carbone nelle centrali elettriche e scorie derivanti delle fornaci di lavorazione del ferro.
Criteri	Prevedere la possibilità di acquistare cemento e calcestruzzo contenenti le due materie prime secondarie, a seconda della loro disponibilità e del prezzo. Solitamente il contenuto dei due sottoprodotti nel cemento e nel calcestruzzo rientra nei seguenti valori: Polveri derivanti dalla combustione del carbone fino al 40% del peso (l'EPA consiglia il 15%). Scorie derivanti dalle fornaci che lavorano il ferro: fino a 70% del peso (L'EPA consiglia valori tra 20% e 50%)
Riferimento	**EPA (Usa)**

27	MATTONELLE PER PAVIMENTI E BLOCCHETTI PER ESTERNO
Descrizione	Mattonelle per pavimenti e blocchetti per esterno ad uso speciale (industriale e comunque dove si verificano particolari condizioni: grasso, catrame, ghiaccio, neve, ecc)
Criteri	Prevedere la possibilità di acquistare cemento e calcestruzzo contenenti le due materie prime secondarie, a seconda della loro disponibilità e del prezzo. Solitamente il contenuto dei due sottoprodotti nel cemento e nel calcestruzzo rientra nei seguenti valori: Polveri derivanti dalla combustione del carbone fino al 40% del peso (l'EPA consiglia il 15%). Scorie derivanti dalle fornaci che lavorano il ferro: fino a 70% del peso (L'EPA consiglia valori tra 20% e 50%)

Prodotto	Materiale	Contenuto di materiale da riutilizzo (%)	Contenuto di materiale totale riciclato (%)
Blocchi per esterno	Gomma o miscele di gomme	90-100	--
	Plastica o miscele di plastica	--	90-100
Mattoni per pavimento (molto duri)	Gomma	90-100	--
	Plastica	--	90-100

Riferimento	**EPA (Usa)**

28	STRUTTURE IN FIBRA DI CARTONE E CARTONE LAMINATO
Descrizione	Pannelli strutturali di fibre di legno, bambù, o carta amalgamante; utilizzati come rivestimento, some isolante o a scopo strutturale. Cartone laminato: costituito da uno o più strati di carta uniti tra di loro utilizzato a fini decorativi, strutturali, o per isolamento.
Criteri	Contenuto % di materiale riciclato consigliato: Per cartone di fibra: 80-100 Per cartone laminato: 100
Riferimento	**EPA (Usa)**

29	MATERIALE LIGNEO PER LA PAVIMENTAZIONE
Descrizione	Bambù ed altro materiale ligneo (es. riciclato) per la pavimentazione
Criteri	Emissione VOC, inclusa formaldeide, <=0.5mg/m²/h in ambiente interno Lo strato superficiale protettivo deve essere a base d'acqua o con un trattamento ad indurimento a raggi UV. Nelle sostanze usate per rivestimento non devono essere presenti: arsenico, cadmio, cromo, piombo, mercurio, nickel ed elementi potenzialmente cancerogeni e mutageni Legno non importato illegalmente ai sensi della convenzione CITIES

	La garanzia deve essere di almeno 10 anni Deve essere cresciuto in una foresta a gestione sostenibile certificata
Riferimento	**Environmental Choice**
30	**PANNELLI MURALI DI GESSO**
Criteri	Il pannello deve rispondere ad almeno uno dei seguenti: Contenuto minimo (nel centro) del 10% in peso di gesso riciclato, oppure; Contenuto minimo (nel centro) del 20% in peso di gesso ottenuto come sottoprodotto di un generatore di energia attraverso un processo di desolforazione del gas di combustione e 5% di gesso riciclato, oppure; Contenuto minimo (nel centro) del 50% di gesso ottenuto come sottoprodotto di un generatore di energia attraverso un processo di desolforazione del gas di combustione
Riferimento	**Environmental Choice**
31	**ASSICELLE PER COSTRUZIONI**
Descrizione	Assicelle di copertura usate negli edifici
Criteri	Sostanze vietate: formaldeide, solventi aromatici o alogenati, metalli pesanti come mercurio, piombo, cadmio, cromo; Soglia di infiammabilità>=61°C Devono essere trattati con pitture e impregnanti con emissioni di VOCs <= 150g per l (escludendo l'acqua) Devono essere trattati con smalti con emissioni di VOCs <= 300g per l (escludendo l'acqua) Devono essere prodotte tramite un processi produttivo con TSS<=15mg per l; o con valore di BOD<= 15mg per l
Riferimento	**Environmental Choice**
32	**STRUTTURE D'ACCIAIO DI RINFORZO**
Criteri	Se sono fatte di plastica riciclata devono contenerne almeno il 90% in peso: Se usano una singola resina devono contenere almeno il 25% in peso di resina riciclata
Riferimento	**Environmental Choice**
33	**ISOLANTI TERMICI**
Descrizione	Isolanti termici (schiuma, materiali fibrosi come lana di vetro o a base di cellulosa, ecc)
Criteri	Se sono ottenuti da fibre di vetro devono contenere almeno il 35% in peso di materiale riciclato; Isolanti in forma di pannelli di composizione minerale devono contenere almeno il 45% in peso di materiale riciclato nel prodotto finito. Isolanti sfusi o spray costituiti da lana mineraria devono contenere almeno il 50% in peso di materiale riciclato nel prodotto finito. Isolanti a base di cellulosa almeno il 75% in peso di materiale riciclato nel prodotto finito. Oltre ai requisiti sul contenuto di materiale riciclato le schiume plastiche devono dimostrare un basso impatto nella lesione dello strato dell'Ozono e nel riscaldamento globale. Tutte le tipologie di isolante devono essere conformi agli standard prescritti dalla legge e agli standard industriali in termini di sicurezza e prestazioni. Il prodotto non deve essere etichettato come velenoso, corrosivo, infiammabile o esplosivo secondo le disposizioni legislative in vigore.
Riferimento	**Environmental Choice**
34	**ISOLANTI TERMICI IN CARTA RICICLATA**
Descrizione	Isolanti termici a base di cellulosa
Criteri	Contenuto min. di carta riciclata: 80% Assenza di composti tossici e pericolosi Effetti non corrosivi sui metalli da costruzione o sulle superfici metalliche in genere Resistenti a muffa e parassiti Limitatamente infiammabili

CRITERI ECOLOGICI

CANTIERI

Riferimento	Ecolabelling Programme in CZ
35	**PRODOTTI IN CALCESTRUZZO**
Descrizione	Mattoni, lastre e mattonelle in calcestruzzo per pavimentazioni ed in generale tutti i prodotti in calcestruzzo
Criteri	Almeno per il 25% devono essere costituiti da residui di calcestruzzo e residui di muratura o una combinazione di entrambi. Per le mattonelle almeno il 50% Gli impatti dei detriti sul paesaggio possono ridursi con la sostituzione della ghiaia (diminuzione di cave e simili) con materiali granulari provenienti da riciclo e di rifiuti di demolizioni
Riferimento	**Milieukeur**
36	**COPERTURE DURE PER PAVIMENTI**
Descrizione	Prodotti duri per pavimentazione interna o esterna, che non abbiano rilevante funzione strutturale: pietra naturale, agglomerati lapidei, masselli, terrazzo (evoluzione industriale del mosaico alla palladiana a matrice cementizia), piastrelle in ceramica e laterizi.
Criteri	**Gestione dell'estrazione** solo per prodotti naturali e solo per prodotti lavorati: valutazione a punteggio secondo 9 indicatori ponderati (vedi criterio) **Scelta delle materie prime:** Non potrà essere aggiunta alle materie prime alcuna sostanza o preparato cui è stata assegnata, o potrebbe venire assegnata al momento della richiesta, una delle frasi di rischio (o combinazioni delle stesse) definite dalla dir. 67/548/CEE. Se sono usati i metalli negli additivi: piombo<0.5%, cadmio<0.1%, antimonio<0.25%; tutte le materie prime non possono contenere amianto; resine poliestere<10%del peso tot delle materie prime. Operazioni di finitura solo per prodotti naturali (vedi criterio) **Processo di produzione solo per prodotti lavorati:** **Consumo energetico:** fabbisogno energetico di processo per agglomerati lapidei<=100MJ/m^2; fabbisogno energetico di processo per terrazzo<=60MJ/m^2; Fabbisogno energetico per la cottura di Piastrelle in ceramica con peso specifico ≤ 19 kg/m^2, <=50MJ/m^2; Piastrelle in ceramica con peso specifico>19kg/m^2<=70MJ/m^2; per laterizi con peso specifico ≤ 40 kg/m^2<=60MJ/m^2. **Consumo di acqua:** l'acqua di scarico prodotta dai processi della catena di produzione deve avere un quoziente di riciclo pari almeno al 90%. **Emissioni in aria:** AGGLOMERATI LAPIDEI, particelle<=300mg/m^2, NO_x<=1200 mg/m^2, SO_2<=850 mg/m^2, stirene<=2000 mg/m^2.PIASTRELLE IN CERAMICA: Le emissioni totali di particelle nell'aria per le operazioni di stampa, smaltatura ed essiccazione a spruzzo ("emissioni fredde") non superano 5 g/m^2; particelle<=200mg/m^2, NO_x<=2500 mg/m^2, SO_2<=1500 mg/m^2, F<=200 mg/m^2. LATERIZI: particelle<=250mg/m^2, NO_x<=3000 mg/m^2, SO_2<=2000 mg/m^2, f<=200 mg/m^2. TERRAZZO E MASSELLI: particelle<=300mg/m^2, NO_x<=2000 mg/m^2, SO_2<=1500 mg/m^2. **Emissioni nell'acqua:** Dopo il trattamento delle acque di scarico, che può avvenire all'interno o all'esterno dello stabilimento, i seguenti parametri non superano i limiti di seguito indicati:

Emissioni di solidi sospesi nell'acqua	40 mg/l
Emissioni di Cd nell'acqua	0,015 mg/l
Emissioni di Cr (VI) nell'acqua	0,15 mg/l
Emissioni di Fe nell'acqua	1,5 mg/l
Emissioni do Pb nell'acqua	0,15 mg/l

Cemento: L'uso di materie prime per la produzione di cemento è conforme ai requisiti della gestione dell'estrazione per i prodotti lavorati. Per il cemento incorporato in qualsiasi prodotto non si devono superare 3 800 MJ/t di fabbisogno energetico di processo (PER), e si devono rispettare i seguenti limiti di emissione in aria: polvere<65g/t; SO2<350g/t; NO_x<900g/t.
Gestione dei rifiuti: procedure per la separazione e l'uso dei materiali riciclabili dal flusso dei rifiuti, procedure per il recupero di materiali per altri usi, procedure per il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti pericolosi.
Recupero dei rifiuti solo per i prodotti lavorati: Si deve recuperare almeno il 70% (in peso) dei rifiuti totali generati dal processo o dai processi.

	Fase d'uso: Al fine di limitare il rilascio potenziale di sostanze pericolose nella fase d'uso, nonché al termine della vita utile della piastrella smaltata, i prodotti sono sottoposti a verifica secondo la prova EN ISO 10545-15. Piombo<=80mg/m^2; cadmio<=7mg/m^2. (informazioni all'utilizzatore)
Riferimento	**Ecolabel**

36a	**ADESIVI**
Descrizione	Adesivi utilizzati dai consumatori individuali e dall'industria, compresa l'edilizia. Non sono inclusi i sigillanti, barriere di vapore.
Criteri	**Classificazione dei prodotti** Il prodotto non deve essere classificato in base alle norme EU come dannoso per l'ambiente, altamente tossico, tossico, dannoso alla salute, corrosivo, irritante, allergenico, cancerogeno, mutagene o dannoso per il sistema riproduttivo, esplosivo, ossidante, estremamente infiammabile, molto infiammabile o infiammabile. **Sostanze dannose per l'ambiente** Le sostanze chimiche classificate come ambientalmente dannose dalla direttiva 67/548/EEC non devono essere presenti in quantità maggiori dell'1% del peso nel caso di sostanze individuali e del 2% del peso in totale. **Requisiti chimici delle sostanze costituenti** Le seguenti sostanze o i prodotti che le contengono non devono essere presenti nell'adesivo: - Ftalati - alchilfenoletossilato o derivati dell'alchilfenolo - Solventi alogenati - Eteri di Glicoetilene (CAS nos 109-86-4, 110-49-6, 110-80-5, 111-15-9, 111-77-3, 111-90-0). **Leganti** Se il legante è un polimero sintetico, i requisiti riguardano il contenuto massimo di monomeri. I leganti possono contenere al massimo 1mg di monomero residuo per g di legante di nuova produzione. Il contenuto di monomero del legante diminuisce col tempo e quindi il contenuto di monomero nel legante appena prodotto deve essere specificato. **Conservanti** Gi conservanti non devono essere bioaccumulativi (metodo di test dell'OCSE 107, 117 o 305). Questo requisito si applica ai conservanti utilizzati nei leganti e negli adesivi. **VOC** Con le sole eccezioni della colla da parati e degli adesivi per tenere unita l'imbottitura nei mobili, i prodotti adesivi non devono contenere più del 1% di VOC con una temperatura di ebollizione < ai 260°C. La colla per la carta da parati e gli adesivi per l'imbottitura non devono invece contenere VOC. **Emissioni di VOC** Se l'adesivo è venduto in confezioni >125 ml e se l'adesivo contiene VOC con un punto di ebollizione < a 260°C i requisiti si riferiscono al limite massimo di emissioni di TVOC (Composti Organici Volatili Totali). Dopo quattro settimane le emissioni di TVOC, misurate seguendo lo standard CEN EN 13419 parti 1-3 e analizzati secondo l'ISO DIS 16000-6.2 (sezione 7.3.1), non devono superare 1 0.2mg/m2h convertiti in equivalenti di toluene. **Schemi di riciclaggio** I produttori devono avere un piano per la classificazione dei rifiuti da produzione. La quantità di rifiuti pericolosi deve essere specificata. **Imballaggio** La confezione di adesivo deve essere richiudibile. Plastiche alogenate non devono essere utilizzate. Ad eccezione delle parti piccole, gli imballaggi di plastica devono essere marchiati secondo la DIN 6120, l'ISO 1043 o sistemi equivalenti. **Informazioni** Devono essere fornite istruzioni dettagliate per l'uso, includendo le quantità al m2 raccomandata, istruzioni su come pulire gli attrezzi e su come disporre della confezione e dei rifiuti. Se il prodotto contiene sostanze allergeniche (comunque <1.0%) queste sostanze devono essere indicate con nomi chimici precisi e quantità sulla confezione.
Riferimento	**White Swan**

CRITERI ECOLOGICI

CANTIERI

37b	ADESIVI
Descrizione	Adesivi per legare tutta una varietà di materiali utilizzati da industrie, imprenditori e consumatori individuali in attività di costruzione, manutenzione e riparazione.
Criteri	Non deve essere formulato o prodotto utilizzando solventi aromatici, borace, formaldeide, solventi alogenati, mercurio, piombo, cadmio, cromo VI, o loro composti. Il contenuto di VOC non deve essere superiore al 5% del peso misurato secondo uno dei seguenti standard: Metodo EPA24-24A, 40 C.F.R., Part 60, Appendice A (1991), Metodo 18,48 Registro Federale 48, no. 202, Ottobre 18, 1983, Metodo 1400 NIOSH Manuale di metodo analitici, Volume 1, Febbraio 1984, Metodo EPA 8240 GC/MS Metodo per Composti Organici Volatili, Settembre 1986. Deve essere accompagnato da istruzioni dettagliate per un'applicazione appropriata in modo da minimizzare i rischi per la salute Deve essere accompagnato con informazioni dettagliate su come smaltire correttamente i contenitori da 500ml e di superiore capienza.
Riferimento	**Environmental Choice**

38	CONSERVANTI DEL LEGNO
Descrizione	Tecniche ad aria calda specificate nello standard DIN (German Industrial Standard) 68800, parte 4, per il controllo delle infestazioni da insetti nel legname negli e degli edifici (arredamento, solai, soffitte).
Criteri	A meno che non sia specificato diversamente il trattamento deve venire effettuato in conformità con lo standard DIN 68800.Tutte le parti in legno devono essere esposte ad una temperatura di 55°C per almeno 60 minuti. Misurazioni della temperatura devono essere effettuate in modo continuo al centro delle parti meno accessibili e in almeno due punti. I punti devono venir contrassegnati, le misurazioni devono essere documentate e conservate per almeno 5 anni. Pesticidi chimici sono ammessi per trattare le parti non raggiungibili dal trattamento ad aria calda e che non sono trattabili con altre tecniche (sostituzione delle parti infestate). Prima di effettuare il trattamento deve essere verificato che non siano presenti specie protette (pipistrelli …) nel qual caso la disinfestazione va effettuata nei periodi stagionali di non occupazione. Possono essere esclusivamente utilizzati apparecchi generatori di calore certificati secondo lo standard DIN 4787 parte 1 e 2. Il fornitore deve informare il cliente dei trattamenti chimici da eseguire e della loro pericolosità per la salute.
Riferimento	**Blue Angel**

39	LIMITATORI DI FLUSSO
Descrizione	Limitatori fissi non regolabili del flusso di acqua per docce, lavandini, bidet.
Criteri	Il prodotto deve soddisfare i requisiti generali dello standard DIN 3214, parte 1, parte 12 e dello standard DIN 4109 parte 5. I limitatori di flusso per le docce non devono avere un flusso superiore ai 12 l/min ad una pressione di 1-5 bar. I limitatori di flusso per lavandini e bidet non devono avere un flusso superiore ai 9 l/min ad una pressione di 3 bar.
Riferimento	**Blue Angel**

40	SENSORI PER REGOLARE FLUSSO
Descrizione	Controlli elettrici (sensori di prossimità e barriere a infrarossi) del flusso.
Criteri	I sistemi di controllo devono essere progettati in modo che il flusso si interrompa automaticamente se la doccia o il lavandino non vengono utilizzati. Il voltaggio massimo deve essere inferiore a 24V.
Riferimento	**Blue Angel**

41	SCIACQUONI
Descrizione	Sciacquoni come specificati nello standard DIN (German Industrial Standard) 19542. sono anche ammessi sciacquoni che per il basso volume non rientrano nell'ambito del DIN 19542.
Criteri	Il prodotto deve avere un dispositivo per ridurre o interrompere il flusso di acqua. La possibilità di risparmiare dell'acqua deve essere chiaramente indicata sul prodotto tramite iscrizione o adesivo. Il volume massimo di acqua di scarico non deve superare i 9 litri e il flusso minimo (per un ciclo non interrotto) deve esse-

	re di 6 litri. Le plastiche devono essere marcate in conformità con lo standard DIN ISO 11469. Le istruzioni devono includere informazioni facili e comprensibili sugli aggiustamenti e sulle operazioni da effettuare per risparmiare acqua.
Riferimento	**Blue Angel**
42	**VALVOLE**
Descrizione	Valvole per il risparmio dell'acqua come specificato dallo standard DIN 3265.
Criteri	Le valvole devono essere progettate in modo che attivando il sistema per meno di 1 secondo (leggera pressione) sia liberato un volume di circa 3-4 litri. Il volume massimo di acqua rilasciato non deve superare i 9 litri per una pressione di 3/4 secondi e il flusso minimo per una pressione di 1 secondo (tolleranza ± 0.5 litri) deve essere di almeno 6 litri. La valvola deve essere dotata di un dispositivo per regolare diversi volumi di flusso (6 o 9 litri). Le istruzioni devono includere informazioni facili e comprensibili sugli aggiustamenti e sulle operazioni da effettuare per risparmiare acqua.
Riferimento	**Blue Angel**
43	**DISPOSITIVI SALVACQUA**
Descrizione	Dispositivi per limitare gli sprechi d'acqua: doccini, rubinetti, valvole.
Criteri	I doccini devono avere un flusso massimo inferiore a 9.5 litri al minuto ad una pressione di 5.5 kg/cm^2. Le valvole devono avere un flusso massimo inferiore a 1.9 litri al minuto. Tutti i prodotti devono possedere una garanzia di almeno 3 anni.
Riferimento	**Environmental choice**

STRADE

Aspetti Ambientali	Consumo di Risorse naturali, utilizzo sostanze chimiche, emissioni in atmosfera
44	**CORDOLI STRADALI**
Descrizione	Cordoli stradali (canalizzatori, delineatori temporanei, paletti flessibili) Canalizzatori: fusti per deviare il traffico in zone di cantieri in corso e lavori stradali, possono avere un peso maggiore alla base per garantirne la stabilità. Delineatori: contrassegnano temporaneamente la strada, posso essere di diverse forme, costituiti principalmente da HDPE recuperato. La base è un piolo di acciaio che può essere conficcato nel suolo oppure un supporto di gomma per sostenere il segnale. Delineatori flessibili: pali che si conficcano nel suolo, sufficientemente flessibile affinché possa essere urtato da veicoli senza causare danni. Sono utilizzati nei campi da golf, negli aeroporti, basi militari, centri commerciali, e aree ricreative.
Criteri	Contenuto % di materiale riciclato Canalizzatori: plastica 25-95%; gomma per la base 100%. Delineatori: plastica, 25-90%; gomma per la base, 100%; acciaio per la base ottenuto da fornace ad ossigeno, 25-30%, da fornace elettrica, 100% Delineatori flessibili: plastica, 25-85%
Riferimento	**EPA (Usa)**
45	**DELINEATORI DI PARCHEGGIO IN PLASTICA O CALCESTRUZZO**
Descrizione	Delineatori di parcheggio: utilizzati per delineare le aree e per impedire ai veicoli di "rotolare" oltre una certo limite. Possono essere costituiti da plastica o calcestruzzo.
Criteri	Prodotti in plastica: Contenuto di plastica o gomma riciclata = 100% Prodotti in calcestruzzo: contenuto di polveri da combustione del carbone: 20-40%

STRADE

	Prodotti in calcestruzzo: contenuto di scorie derivanti dai forni che lavorano il ferro: 25-70%
Riferimento	**EPA (Usa)**
46	**BARRIERE PER IL TRAFFICO (MATERIALI DIVERSI)**
Descrizione	Barriere utilizzate per dirigere o restringere il traffico nella costruzione o manutenzione di autostrade. Solitamente sono costituite da legno, acciaio, plastica, fibre di vetro o una combinazione di questi materiali.
Criteri	I prodotti in plastica (resina del polietilene, polietilene lineare a bassa densità, PET) devono contenere il 100% di plastica riciclata; I prodotti in acciaio devono contenere il 25-30% di acciaio riciclato tramite fornace ad ossigeno, o il 100% di acciaio riciclato tramite fornace elettrica. Prodotti in fibre di vetro riciclate devono contenere il 100% di materiale riciclato
Riferimento	**EPA (Usa)**
47	**CONI PER IL TRAFFICO**
Criteri	Parti in plastica: contenuto di plastica riciclata (PVC, polietilene lineare a bassa densità), 50-100%; Parti in gomma: contenuto di gomma granulare riciclata 50-100%
Riferimento	**Blue Angel**
48	**SOSTANZE ANTIGHIACCIO**
Descrizione	Prodotti antighiaccio utilizzati su strade, aeroporti (piste e strade), parcheggi, passaggi pedonali, scalini, ecc. per rimuovere il ghiaccio, prevenire la formazione di nuovo ghiaccio o mantenere la frizione della superficie in altro modo. Sono quindi inclusi nel gruppo: sabbia, ghiaia, sali a base di cloruro, sali a base di anioni organici, urea. Prodotti antighiaccio utilizzati in serrature delle auto o sui finestrini delle auto o degli aerei non sono inclusi.
Criteri	Gli agenti sghiaccianti non devono essere basati su sali di cloruro (possono contenerne fino all'1% del peso). **Tossicità acuta e inibizione della crescita** La dose media di tossicità acuta in ambiente acquatico deve essere ≥ dei seguenti valori: LC50 – Pesci, 96t ≥ 1000mg di agente per litro di acqua (OECD 203) EC50 - Daphnia magna, 24 ≥ 1000mg di agente per litro di acqua (OECD 202) La dose media di inibizione della crescita in ambiente acquatico deve essere ≥ ai seguenti valori: IC50 – Alghe, 72≥1000mg di agente per litro di acqua (OECD 201) La dosa media di tossicità acuta nei topi (orale) deve essere ≥ ai seguenti valori LD50 – Topi ≥ 3000 mg di agente per chilo di peso (OECD 420). **Degradabilità biologica** Il consumo di ossigeno deve essere ≥ ai seguenti valori: COD < 0.125 g di ossigeno per grammo di agente La bio-degradabilità deve essere ≥ al seguente valore: BOD28 ≥ 70% del COD. **Metalli pesanti** Il contenuto totale di metalli pesanti non deve superare i seguenti valori soglia: Arsenico 20 mg/kg TS, Cadmio 1 mg/kg TS, Rame 100 mg/kg TS, Mercurio 1 mg/kg TS, Nickel 50 mg/kg TS, Piombo 100 mg/kg TS, Zinco 300 mg/kg TS, Cromo 25 mg/kg TS La concentrazione di questi metalli pesanti quando disciolti in acqua deve essere indicata (non ci sono valori soglia). **Sostanze nutritive (Azoto e Fosforo)** I composti contenenti azoto calcolato come azoto totale non deve essere > del 1% del peso. I composti contenenti fosforo calcolato come fosforo totale non deve essere > del 1% del peso. **Inibitori della corrosione e altri additivi** Sostanze considerate dannose per l'ambiente dalla direttiva 67/548/EEC non possono essere aggiunte al prodotto in concentrazioni > al 0.1% del peso per sostanze individuali e in concentrazione >0.2% complessivamente. Lo stesso criterio si applica alla sostanze per le quali sia stata dimostrato che i sottoprodotti della degradazioni portano a inquinanti persistenti.

pH
Il pH deve essere compreso tra 5 e 11.5
Corrosività
Il prodotto deve essere testato secondo lo standard ASTM G 31-72. Il materiale per il test deve essere acciaio EN 100025 Fe 360B. La perdita di peso in mg/cm2 per un periodo di 24 ore deve essere dichiarato. Se il materiale presenta segni evidenti di corrosione locale ciò deve essere dichiarato. Il prodotto può essere testato secondo altri metodi corrispondenti.
Istruzioni per l'uso
Il prodotto deve essere accompagnato dalle istruzioni per l'uso che devono specificare almeno i seguenti:
- come ridurre il consumo totale nel corso di un inverno (senza mettere in pericolo la sicurezza degli utenti della strada)
- gli effetti negativi che il prodotto può avere sull'ambiente qualora non venisse utilizzato in modo corretto
- le tipologie di vegetali particolarmente vulnerabili al prodotto.

Riferimento White Swan

49 COPERTURA BITUMINOSA STRADE

Descrizione Il criterio si applica a coperture stradali nuove e di manutenzione prodotte unicamente utilizzando tecnologie basate su materiali leganti bituminosi (Definiti in Ungheria dalla tabella 29 del ÚT 2-3.301 e prodotti con le tecnologie definite nel paragrafo 4.2 e 4.3. del ÚT 2-2.103).

Criteri La valutazione viene effettuata tramite un confronto con le tecnologie standard utilizzate per produrre lo stesso prodotto.
Consumo di energia:
Vengono preferiti processi produttivi che richiedono un minor consumo di energia, in particolare se:
- Il consumo di energia dall'estrazione delle materia prime all'ottenimento del prodotto finito deve essere almeno inferiore del 10% rispetto al consumo di energia di un processo produttivo tradizionale.
- Il consumo di energia totale è il medesimo di un processo produttivo standard ma si possono evidenziare altri vantaggi tecnici o economici (maggior durata, migliori caratteristiche tecniche)
- Completare la seguente tabella

Consumo di energia	Tecnologia standard (kJ/kg)	Tecnologia proposta (kJ/kg)
Produzione delle materie prime		
Materiali Leganti		
Materiali minerali		
Materiali di riempimento		
Additivi (emulsionanti, ecc)		
Miscela per diversi componenti		
Produzione della miscela per lo spray		
Posa della copertura		
Fonte dei dati sopra riportati		

Consumo di materiali:
Deve essere presentato il bilancio dei materiali del prodotto e del suo corrispettivo standard
I materiali leganti non devono contenere bitume diluito, VOC, formaldeide e suoi derivati, carboidrati alogenati o composti contenenti metalli pesanti solubili.
I processi produttivi devono essere conformi alla legislazione vigente in materie di emissioni in atmosfera e nei corpi idrici. Inoltre l'acqua utilizzata nel corso di tutto il processo deve essere captata e rimessa nell'ambiente dopo essere stata opportunamente trattata.
Deve essere fornita un'adeguata documentazione delle emissioni rumorose dei macchinari utilizzati nel corso di tutto il processo produttivo.
Nel corso della produzione dell'asfalto devono essere utilizzate le tecnologie per la riduzione dei rifiuti cosi come deve essere data priorità al riutilizzo, riciclo e recupero dei rifiuti.
I rifiuti d'asfalto riutilizzabili interamente come materia prima secondaria.
Deve essere presentata una dichiarazione di impegno al ritiro del prodotto, al termine del ciclo di vita, da avviare a riciclo o adeguato smaltimento.

Riferimento Hungarian Eco-labelling Organization

VERDE

Aspetti Ambientali	Utilizzo sostanze chimiche, impatti su suolo e sottosuolo
50	**AMMENDANTI**
Descrizione	Ammendanti del suolo: materiale da aggiungere al suolo in situ principalmente per conservarne o migliorarne le caratteristiche fisiche e che possono migliorarne le caratteristiche o l'attività chimiche e/o biologiche, Substrati di coltivazione: materiali diversi dai suoli in situ, dove vengono coltivati vegetali.
Criteri	**1. Ingredienti organici** a) Un prodotto viene considerato idoneo se il contenuto di sostanza organica deriva dal trattamento e/o dal riutilizzo di materiali di scarto (definiti nella direttiva 75/442/CEE del Consiglio, del 15 luglio 1975, relativa ai rifiuti (1), modificata dalla direttiva 91/156/CEE del Consiglio, del 18 marzo 1991, che modifica la direttiva 75/442/CEE relativa ai rifiuti (2), e nell'allegato I della suddetta direttiva). NB: il termine "organico" si riferisce in senso generale a materiali di, o costituiti da, organismi viventi. I prodotti non devono contenere fanghi di depurazione. **2. Limitazione delle sostanze pericolose** Il contenuto degli elementi indicati di seguito nel prodotto finale deve essere inferiore ai valori indicati, riferiti alla sostanza secca (s.s.):

Elemento	mg/kg s.s.
Zn	300
Cu	100
Ni	50
Cd	1
Pb	100
Hg	1
Cr	100
Mo (*)	2
Se (*)	1.5
As (*)	10
F (*)	200

(*) I dati relativi alla presenza di questi elementi sono richiesti solo per i prodotti che contengono materiale derivante da processi industriali.

b) I prodotti non devono contenere cortecce trattate con pesticidi.

3. Contaminanti fisici

Il contenuto di vetri, metalli e plastiche del prodotto finale (dimensione maglie > 2 mm) deve essere inferiore allo 0,5 % espresso sulla sostanza secca.

4. Carico di nutrienti

a) La concentrazione di azoto totale (N) del prodotto non deve superare il 2% (espresso sulla sostanza secca) e il contenuto di azoto inorganico non deve superare il 20% dell' N totale (o N organico = 80%).

b) Se utilizzato al tasso di applicazione raccomandato nelle informazioni sulle modalità di impiego allegate al prodotto, il carico massimo di nutrienti sul suolo non deve superare i seguenti valori:

— 17 g/m^2 azoto totale,

— 10 g/m^2 P2O5,

— 20 g/m^2 K2O.

NB: Tale disposizione non si applica ai prodotti in cui il contenuto di nutrienti resi disponibili alle piante nella prima stagione di applicazione sia inferiore al 10% (espresso in p/p). I prodotti in questione (ad esempio molti tipi di pacciamanti) sono identificabili con un rapporto C:N superiore a 30:1.

5. Caratteristiche del prodotto

a) I prodotti devono essere forniti in forma solida e devono contenere almeno il 25% di sostanza secca in peso e almeno il 20% di sostanza organica espressa in peso sulla sostanza secca (misurato come perdita al fuoco).

b) I prodotti non devono avere effetti negativi sulla germinazione o sulla successiva crescita dei vegetali.
c) I prodotti non devono generare odori sgradevoli in seguito all'applicazione al suolo.

6. Salute e sicurezza

I prodotti non devono superare i limiti massimi di patogeni primari indicati di seguito:
— Salmonelle: assenti in 50 g,
— E. coli: < 1000 MPN/g/(MPN: numero più probabile).

7. Semi/propaguli vitali

Il contenuto di semi di piante infestanti e di parti riproduttive vegetative di piante infestanti aggressive nel prodotto finale non deve superare 2 unità per litro.

8. Altri criteri applicabili specificamente ai substrati di coltura

a) La parte organica del prodotto deve essere costituita unicamente da ammendanti del suolo conformi alle disposizioni della presente decisione. Possono essere aggiunti coformulanti minerali come sabbia, argilla, ecc. per migliorare le caratteristiche fisico-chimiche generali.
b) I prodotti non devono contenere torba o prodotti derivati.
c) La conducibilità elettrica dei prodotti non deve superare 1,5 dS/m.

9. Informazioni allegate al prodotto

Le informazioni indicate di seguito devono essere fornite con il prodotto (sia esso confezionato o sfuso) sull'imballaggio o nelle schede tecniche che lo accompagnano.

Informazioni di carattere generale:

a) nome e indirizzo dell'organismo responsabile della commercializzazione;
b) descrizione che identifica il prodotto per tipo, inclusa la dicitura "AMMENDANTE DEL SUOLO" o "SUBSTRATO DI COLTURA";
c) codice identificativo della partita;
d) quantità di ammendante del suolo (in peso) o di substrato di coltura (in volume);
e) costituenti principali (superiori al 5 % in volume) con i quali è stato preparato il prodotto, facendo la distinzione tra rifiuti solidi urbani differenziati alla fonte, rifiuti di origine agricola o silvicola, rifiuti industriali e commerciali con indicazione del settore di provenienza (ad esempio industria alimentare, della carta, ecc.);
f) istruzioni di stoccaggio e data di scadenza consigliata;
g) indicazioni per la manipolazione ed il corretto uso.

Informazioni sull'uso del prodotto:

h) descrizione dell'uso cui è destinato il prodotto ed eventuali limitazioni di utilizzo;
i) indicazione in merito all'idoneità del prodotto per particolari gruppi di vegetali (ad esempio piante calcifughe o calcicole);
j) indicazione della stabilità della sostanza organica (stabile o molto stabile) secondo le norme nazionali o internazionali;
k) indicazione delle modalità di impiego consigliate.

Solo per gli ammendanti del suolo:

l) tasso di applicazione raccomandato espresso in chilogrammi o litri di prodotto per superficie unitaria (m^2 o ettari) per anno. Il tasso di applicazione consigliato deve tener conto del contenuto e della presenza di nutrienti negli ammendanti, per evitare di superare il carico massimo di nutrienti per m^2. Il tasso di applicazione consigliato può anche implicare carichi superiori, se l'applicazione non si ripete ogni anno, ad esempio nel caso dei seminativi, e a condizione che i carichi medi annui siano conformi al carico massimo di nutrienti per ciascun nutriente;
m) la disponibilità di N, P2O5 e K2O nella prima stagione di applicazione.

Riferimento	**Ecolabel**

51	**COMPOST E FERTILIZZANTI ORGANICI**
Criteri	Il compost/fertilizzante deve: Essere costituito interamente da un composto organico quale frattaglie di pesce e torba; Escludere le seguenti sostanze: Composti sintetici promotori delle crescita, attivatori e inoculanti Composti sintetici o pesticidi sintetici Fumiganti sintetici o sterilizzatori Regolatori della crescita sintetici

Agenti umidificatori sintetici quali ossido di etilene e poliacrilamide
Resine sintetiche o altri prodotti volti a migliorare la penetrazione e la ritenzione idrica o l'aggregazione del suolo
Prodotti fortificati, preparati o conservati con composti sintetici ad eccezione di emulsioni di pesce che sono state stabilizzate con acido fosforico
Veleni naturali quali arsenico e sali di piombo

Conformarsi alle linee guida BNQ e CCME per la qualità del compost
Qualsiasi tipo di torba deve essere raccolta da un sito autorizzato dalle autorità ambientali provinciali o da un loro equivalente
Sottoporsi al processo di compostaggio in un sito autorizzato dalle autorità ambientali provinciali o da un loro equivalente
Ogni prodotto che contiene torba deve essere raccolto da un sito che ha adottato un piano di gestione del sito che include:
Campionamenti annuali delle acque per misurare il TSS, il colore, il pH, la conducibilità, il contenuto di carbonio disciolto, il contenuto di ammoniaca e i nitrati;
Controlli dell'erosione
Manutenzione regolare dei canali e dei condotti d'acqua e ispezione della qualità dell'acqua che fluisce nei corpi ricettori
Riabilitazione del sito con diversi interventi tra cui riempire con acqua i canali e piantare alberi e cespugli.

Riferimento **Environmental Choice**

52 ATTREZZI PER MANUTENZIONE GIARDINI

Descrizione

Apparecchi a motore utilizzati per la gestione e manutenzione dei parchi e dei giardini. In particolare sono incluse le seguenti apparecchiature manuali, alimentate a motore elettrico o a combustione:
Il documento contiene riferimenti per l'etichettatura delle macchine da lavoro utilizzate per la cura dei parchi e dei giardini sia privati che pubblici. Il gruppo di prodotti include: Sega a spazzola, Sega meccanica, Raccogli foglie e soffia foglie professionali, Taglia siepi, Sminuzzatore per il compost, Zappatrice rotativa, Trattori per giardino, Turbina da neve, Il gruppo è ristretto a macchinari con una potenza di motore inferiore ai 37kW (50cavalli).
Gli attrezzi con motori a combustione includono i motori raffreddati ad aria, liquido a due o quattro tempi. I motori elettrici includono anche macchinari alimentati con batterie o con energia solare.

Criteri

Emissioni in atmosfera
Motori a benzina: macchinari con motore a benzina (tranne i trattori) devono rientrare nei limiti della seguente tabella.

Engine size (cm^3)	HC + NO_x (g/kWh)	CO (g/kWh)	NO_x (g/kWh)
X < 66	72	550	10
100 > X ≥ 66	40	550	10
225 > X ≥ 100	16.1	550	10
X ≥ 225	12.1	550	10

Trattori per giardino: devono rispettare i seguenti parametri

Engine size (cm^3)	HC + NO_x (g/kWh)	CO (g/kWh)	NO_x (g/kWh)
< 225	12	400	10
> 225	4.3 / 6 *	400	10

**specifies limit values following durability testing.*

Emissioni dei macchinari con motore diesel

Machine rating (kW)	HC_x (g/kWh)	NO_x (g/kWh)	CO (g/kWh)	Particulate (g/kWh)
18-37	1.5	8.0	5.5	0.8

Emissioni rumorose
Test per misurare le emissioni rumorose dei macchinari devono essere eseguiti conformemente a quanto descritto nel capitolo 7.2.3 del criteri.
Per i macchinari rientranti nella direttiva 2000/14/EC sull'inquinamento acustico i risultati devono essere presentati come

livello di output garantito in accordo con la linea Guida della Commissione sulla direttiva.
Non devono essere superati i seguenti livelli di emissioni rumorose:

Seghe a spazzola	<1,5 kW 107 dBLw
	>1,5 kW 110 dBLw
Seghe meccaniche	<2,5 kW 105 dBLw
	>2,5 kW 110 dBLw
Raccogli foglie e soffia foglie professionali	105 dBLw
Taglia siepi con motore a combustione	100 dBLw
Tritura compost	da determinarsi
Zappatrici rotative	96 dBLw
Trattori per giardino	da determinarsi
Turbine da neve	da determinarsi

Requisiti dei materiali
Parti in plastica
Sostanze basate sul cadmio, piombo, mercurio o loro composti, ftalati o i seguenti ritardanti di fiamma non possono essere aggiunti ai materiali in plastica.
Diciclоesil ftalato, DiisobutilFtalati, Dibutilftalato (DBP), Butilbenzilftalato (BBP), Dieftilesiftalato (DEHP), Diisooctal Ftalati, ftalato di diisononile (DINP), ftalato di dipentile (DIDP), Ritardanti di fiamma alogenati, Bifenili polibomurati (PBB), Eteri di difenile polibromurati (PBDE), Tetrabromobifenolo A (TBBPA), Cloroparaffine fortemente clorurate a catena breve.
Altri ritardanti di fiamma alogenati nelle parti in plastica sono accettabili previa documentazione che siano necessari per la sicurezza elettrica e antifuoco in conformità con la direttiva sui bassi voltaggi (EN 603 35-1).
I circuiti stampati non sono inclusi in questo requisito. Le parti in plastica di peso superiore a 50g dovrebbero essere etichettate in accordo con la ISO 11469.
Trattamenti superficiali
Gli agenti trattanti non devono contenere pigmenti o aditivi basati sul piombo, cadmio, cromo, mercurio o loro composti. Il composto non può inoltre contenere più del 5% (w/w) di solventi organici. Cromo, nickel, o i loro composti non possono essere utilizzati per il trattamento superficiale dei metalli.
Parti piccole sono escluse da questa regola, viti e cardini che possono invece essere trattati.
Altre parti possono essere trattate con nickel e cromo se ciò è necessario per motivi di usura o perché le parti devono essere saldamente sigillate. Il trattamento di questi oggetti deve soddisfare i limiti alle emissioni stabiliti dall'accordo Ospar (parcom/Oscom) a prescindere dalla nazione in cui vengono lavorate. Le parti trattate col nickel e col cromo devono essere riutilizzabili/riciclabili.
Recuperabilità del prodotto
Il prodotto deve essere recuperabile o riciclabile per almeno il 75% del peso dei materiali non rinnovabili. L'incenerimento non rientra in questo ambito.
Batterie
I macchinari alimentati a batteria non devono essere dotati di batterie al Ni/Cd.
Accessori
Al consumatore devono essere offerti contenitori per il carburante dotati di dispositivi per ridurre il rischio di sversamento.
Progettazione
Il motore deve essere progettato di modo che possa utilizzare uno o più dei seguenti combustibili, oltre al combustibile ordinario in commercio: benzina senza piombo con un contenuto di benzene <1.0% in volume, benzina alkyate, diesel di classe ambientale 1 o bio combustibili. Il macchinario deve essere progettato in modo che l'uso normale e la manutenzione non comportino perdite di carburante e in modo da minimizzare le emissioni da evaporazione.
Olio motore
L'olio motore deve essere sostituibile senza comportare sversamenti. Se il macchinario non consente l'uso di oli biodegradabili, ciò deve essere chiaramente indicato nel libretto di istruzioni.
Imballaggio
L'imballaggio non deve contenere plastica clorurata.
Informazioni al consumatore
Deve essere riportato nel libretto di istruzioni:

- indicazioni sull'assemblaggio, uso e manutenzione, con libretto di servizio dove appuntare le varie operazioni di manutenzione.
- Tipologia di carburante utilizzabile
- Raccomandazioni sui carburanti più eco compatibili
- Come effettuare il rifornimento senza incorrere in versamenti di carburante
- Come pulire il macchinario senza versamenti di carburante e olio
- Consumo di carburante in termini di g/kWh
- Possibilità di recupero del macchinario usurato
- Necessità di smaltire correttamente le parti pericolose per l'ambiente
- Materiali che compongono il prodotto, in%
- Emissioni rumorose che arrivano all'orecchio dell'utilizzatore
- Il livello di rumore massimo della macchina, se il rumore eccede gli 85dB deve essere indicata la necessità di indossare appropriate protezioni
- Le vibrazioni devono essere indicate in accordo con la direttiva 98/37/EC
- Disponibilità di pezzi di ricambio.

Prestazioni

Efficienza

Il consumo di carburate per il motore a quattro tempi non deve essere superiore alla classe medio-alto:

Consumo di carburante

Medio-alto $400 \leq X < 500$ g/kWh

Basso $400 < X \leq 300$ g/kWh

Molto basso $X < 300$ g/kWh

Vibrazioni

Tutti i macchinari devono rispettare i seguenti parametri

Tipo di macchinario	Tipo di vibrazione	M/s2
Manuale	Mani	5
Automezzo	Tutto il corpo	1.15

Riferimento	**White Swan**

53	**AREE VERDI E PAVIMENTATE**
Descrizione	Il criterio si applica a parchi, giardini e aree pavimentate.
Criteri	L'uso di pesticidi chimici è vietato, fatta eccezione per circostanze eccezionali in parchi e giardini (processionaria e erba orsina) e in aree pavimentate (qualora non vi siano alternative in connessione con la sicurezza e l'accessibilità). Per le eccezioni è obbligatorio che i pesticidi rispondano a dei requisiti di tutela ambientale. L'uso di fertilizzanti in parchi e giardini non è consentito tranne che per la progettazione e disposizione degli stessi e nella manutenzione dei campi sportivi. Per i campi sportivi è necessario che l'uso di fertilizzanti faccia riferimento a dei campioni prelevati ogni tre anni. Nel caso di aree con libero accesso dei cani è obbligatorio rendere disponibili, oltre ai cestini per i rifiuti, dei contenitori appositi per gli escrementi. A riguardo è inoltre necessario raccogliere l'opinione dei cittadini residenti tramite un questionario i cui risultati influenzeranno gli interventi da effettuare.
Riferimento	**Milieukeur**

54	**GESTIONE MANTI ERBOSI**
Descrizione	Gestione delle aree verdi tramite l'uso di sostanze organiche, conversione delle pratiche di gestione mediante uso di pesticidi a gestione organica dei manti erbosi.
Criteri	I manti erbosi e le aree verdi devono essere gestite e progettate in modo da escludere o minimizzare l'uso di prodotti chimici. È ammesso un periodo di transizione di tre anni per passare da una gestione che prevede l'uso di prodotti chimici ad una gestione che risponda ai requisiti riportati di seguito.

Non deve essere fatto uso di:
- Composti sintetici per favorire la crescita, attivatori e inoculatori
- Pesticidi sintetici
- Erbicidi distillati dal petrolio
- Fumiganti e sterilizzanti sintetici
- Regolatori della crescita sintetici
- Agenti umidificati sintetici quali ossido di etilene e poliacrilammidi
- Resine sintetiche o altri prodotti che si ritiene migliorino la ritenzione e la penetrazione idrica o l'aggregazione del terreno
- Prodotti preparati, fortificati o conservati utilizzando composti sintetici fatta eccezione per emulsioni di pesce con acido fosforico
- Veleni naturali quali arsenico e sali di piombo.

Riferimento **Environmental Choice**

55 MOTOSEGHE

Descrizione Motoseghe a motore elettrico o a combustione con potenza di motore rientrante nelle seguenti classi < 1.2 kW e tra 1.2kW e 2.6kW.

Criteri **Rumore:** Le condizioni di misurazione delle emissioni sonore sono conformi allo standard DIN EN 608 in connessione all'ISO/DIS 9207 e al DIN EN 27182. La pressione sonora va misurata all'orecchio dell'utilizzatore secondo il DIN EN 27182 e su di un suolo uniforme e solido con proprietà fonoassorbenti.

Motore	Stato	Intensità del rumore in dB(A) / 1 pW	Pressione rumorosa all'orecchio in dB(A)
Elettrico	Senza carico	100	92
	Con carico	100	92
Combustione	Senza carico	90	82
	Con carico a max velocità	100	92
	Senza carico a max v	103	95

Precauzioni
Deve essere indicato che le cuffie di protezione dovrebbero essere indossate normalmente e che devono essere indossate se si utilizza il macchinario per più di 2.5 ore al giorno.
Emissioni atmosferiche (solo per motori a combustione)
Le emissioni non devono superare i seguenti limiti nel corso del ciclo di test G3 come specificato nell' ISO/DIS 8178-4.

Capacità	HC+NOx in (g/kWh)	CO in (g/kWh)	Durata in ore
<20	83	805	50/125/300
20-50	83	805	50/125/300
>50	100	805	50/125/300

Se il carburatore è dotato di un dispositivo di regolazione, I limiti vanno rispettati per ogni posizione.
Sicurezza
Il macchinario deve essere conforme a:
- DIN EN 55014 sulla soppressione delle interferenze
- DIN EN 50144/1,2 e 12 e DIN EN 608

Plastiche
La parti di plastica di peso superiore a 5g devono essere etichettate conformemente alla DIN 54840 o all'ISO 11469.
Ritiro: Il produttore rende disponibile un servizio di ritiro dei propri prodotti usati in modo da avviarli a riuso o riciclo, le parti non riciclabili vanno adeguatamente smaltite.
Progettazione
- Evitare di connettere in modo definitivo materiali differenti
- Utilizzare giunture meccaniche facili da disassemblare
- Evitare rivestimenti e materiali composti
- Moduli facilmente separabili per favorire la riparazione
- Riduzione delle tipologie di materiali utilizzati

VERDE

	Chassis di plastica Parti in plastica di grandi dimensioni devono essere costituite da un polimero (al massimo due tipologie separabili di polimeri) uniforme in modo da assicurarne la riutilizzazione nella costruzione di prodotti di alta qualità e durata. **Additivi** Le parti in plastica non devono contenere aditivi con cadmio o piombo, fatta eccezione per parti che pesano meno di 25g. Ritardanti di fiamma Non si possono utilizzare PBB, PBDE e paraffine clorurate con catena breve (10-13 atomi di C, contenuto di cloro 50%). I ritardanti di fiamma non devono essere classificati come cancerogeni.
Riferimento	**Blue Angel**
56	**SALDATRICI**
Descrizione	Saldatrici (hard solders) ricomprese dal DIN 8513 parte 1, 2, 3 utilizzate a temperature di lavoro di 600-850°C.
Criteri	Il prodotto non deve contenere cadmio come metallo legante. Le impurità delle materie prime e le impurità indotte dalla produzione sono permissibili fino ad un massimo contenuto del 0.01% in peso per le saldatrici contenenti fosforo e del 0.03% per le altre tipologie di saldatrici.
Riferimento	**Blue Angel**
57	**COMPRESSORI**
Descrizione	Compressori fissi ad alimentazione elettrica progettati per produrre aria compressa.
Criteri	**Consumo energia** Controllo della velocità Il compressore deve essere dotato di un sistema per il controllo continuo della velocità di trasmissione del motore per aggiustamenti al consumo di aria, in modo che la pressione rimanga costante, ±0.1 bar oltre l'intervallo di capacità del compressore. Acqua di raffreddamento Deve essere possibile installare il compressore in modo che l'acqua utilizzata a tale scopo venga riutilizzata per gli usi domestici. Aria di raffreddamento Deve essere possibile installare il compressore in modo che l'aria utilizzata a tale scopo venga riutilizzata per gli usi domestici. **Oli lubrificanti** Il prodotto deve essere utilizzabile senza ricorrere all'uso di oli, nella camera di compressione non devono essere quindi presenti composti impermeabilizzanti, lubrificanti o liquidi di raffreddamento. **Rumore** Pressione acustica La pressione acustica deve essere misurata secondo lo standard Pneurop PN8NTC2.2 alla distanza di 1 metro. Livello di rumorosità Il livello di rumorosità deve essere misurato e i consumatori devono esserne informati.
Riferimento	**White Swan**

MACROCATEGORIA / B
ILLUMINAZIONE, RISCALDAMENTO, ELETTRONICA

Aspetti Ambientali	Consumi energetici, emissioni in atmosfera, produzione rifiuti
58a	**PERSONAL COMPUTER**
Descrizione	Postazioni costituite da unità centrale, tastiera e monitor. L'unità centrale e il monitor possono far parte di un pezzo unico. Sono esclusi i computer portatili.
Criteri	I computer devono avere la capacità di entrare automaticamente in modalità "sleep". Inoltre se collegati ad una rete devono poter rispondere ai comandi provenienti da altri computer anche se sono in modalità "sleep"; se tale comando richiede di abbandonare tale modalità i computer devono essere in grado di ritornarvi dopo un periodo di inattività successivo allo svolgimento del comando.

Potenza normale continua richiesta (watts)	Watts in modalità sleep
<=200	<=15
200-300	<=20
300-350	<=25
350-400	<=30
>400	10% della normale

Se il computer mantiene un livello di consumo costante di 15 watts non è necessario che preveda la modalità "sleep".

Riferimento	**Energy Star**
58b	**PERSONAL COMPUTER**
Descrizione	Postazioni costituite da unità centrale, tastiera e monitor. L'unità centrale e il monitor possono far parte di un pezzo unico. Sono esclusi i computer portatili.
Criteri	**Riciclabilità** evitare i collegamenti inseparabili tra materiali diversi;- evitare i rivestimenti ed i materiali composti;-connessioni meccaniche facilmente separabili;- riduzione di materiali diversi;-riutilizzo di parti del prodotto; 5% in peso della plastica utilizzata deve essere plastica riciclata; **Consumi energetici**

Monitor a cristalli liquidi

Modo operativo	Consumo max.	Attivazione del modo operativo
Standby "modo bassa-potenza" "Sleep mode"	≤ 3 watts	Attraverso l'unità di sistema
Apparent off "Off mode"	≤ 2 watts	switch activation, se si presenta un'azione

Unità centrale del personal computer

Modo operativo	Consumo max.	Attivazione del modo operativo
Standby"modo bassa-potenza" "modo a riposo (sleep mode)"	≤ 5 watts	Selezione in accordo con Energy Star; tempo di attivazione. Deve poter essere ridotto dall'utilizzatore
Apparent Off "Off Mode"	≤ 2 watts	Arresto del computer o uso limitato (switch use)

Monitor a tubo catodico

Modo operativo	Consumo max.	Attivazione del modo operativo
Standby 1 "modo bassa-potenza" "Sleep Mode"	≤ 10 watts	Attraverso l'unità di sistema
Standby 2 "modo sospeso" "Deep Sleep Mode"	≤ 5 watts	Attraverso l'unità di sistema
Apparent Off "Off Mode"	0 ≤ 1 watts	switch activation

Parti in plastica
non devono produrre diossine o furani (polimeri alogenati e composti organici alogenati proibiti);-sostanze cancerogene, muta-

	gene e teratogene non devono essere aggiunte alle materie plastiche; per le parti in plastica con peso maggiore di 25gr si richiede il marchio DIN ISO 11 469. **Schede di circuito** non devono contenere Polibromuro difenile, etere polibromuro difenile e paraffine clorurate. **Batterie** non devono contenere piombo, cadmio e mercurio;-quando esauste devono essere ritirate gratis dal fornitore. **Ritiro prodotti** il fornitore si impegna a ritirare il prodotto a fine vita per procedere al suo riciclaggio e allo smaltimento adeguato. **Imballaggio** non deve contenere polimeri alogenati. **Emissioni di rumore** in condizioni di lavoro base il LWAd non deve superare i 48db(A), in altre condizioni (lettore cd-rom in funzione, accesso al disco, ecc) il LWAd non deve superare i 55db(A)
Riferimento	**Blue Angel**
58c	**PERSONAL COMPUTER**
Descrizione	Personal computer: computer destinati ad essere utilizzati in una postazione fissa, ad esempio un tavolo, che consistono di un'unità di sistema, una tastiera e un monitor. In questa definizione rientrano anche i computer nei quali l'unità di sistema forma un tutt'uno con il monitor; unità di sistema: unità di sistema da utilizzare con personal computer; monitor: monitor da utilizzare con personal computer; tastiere: tastiere da utilizzare con personal computer.
Criteri	**Risparmio energetico** Per **l'unità di sistema** requisiti conformi allo standard Energy Star. Deve supportare la modalità sleep ACPI S3 (modalità sleep) per ridurre al minimo il consumo di energia (inferiore a 5 watt). La modalità sleep deve poter essere interrotta con un semplice comando. Il computer deve essere impostato in modo tale da passare automaticamente dalla modalità di operatività normale alla modalità sleep ACPI S3 dopo un tempo ≤ 30 minuti di inattività. Il costruttore deve attivare questa impostazione, che tuttavia può essere modificabile da parte dell'utente. Il consumo energetico nella modalità "off" deve essere pari o inferiore a 2 watt. **Monitor** Nella modalità sleep il monitor deve presentare un consumo energetico ≤ 10 watt. Deve passare automaticamente dalla modalità di operatività normale alla modalità sleep dopo un tempo ≤ 15min di inattività. Il costruttore attiva questa impostazione, che tuttavia deve essere modificabile da parte dell'utente. Nella modalità deep-sleep il monitor deve presentare un consumo energetico ≤ 5 watt. Esso deve essere impostato in modo tale da passare automaticamente dalla modalità di operatività normale alla modalità deep-sleep dopo un tempo ≤ 30 min di inattività. Il costruttore deve attivare questa impostazione, che tuttavia può essere modificabile da parte dell'utente. **Prolungamento della durata di vita** Il fabbricante deve fornire un certificato di garanzia di funzionamento dell'unità di sistema per almeno tre anni. La validità della garanzia decorre dalla data di consegna del prodotto all'acquirente. Il computer deve essere costruito in modo tale da consentire la sostituzione della memoria. Il computer deve essere costruito in modo tale da consentire la sostituzione del disco rigido e, se presente, anche del drive per CD o DVD. Il computer deve avere almeno due prese che consentano una connessione diretta ad altre periferiche, quali scanner e dispositivi di back-up. Il fabbricante deve fornire un certificato di garanzia di funzionamento del monitor per almeno tre anni. La validità della garanzia decorre dalla data di consegna del prodotto all'acquirente. **Contenuto di mercurio nel monitor LCD** La retroilluminazione del monitor con LCD (cristalli liquidi) non deve contenere in media più di 3 mg di mercurio per lampada. **Rumorosità** Il livello di rumorosità dichiarato per l'unità di sistema in stand-by<=48db(A), in fase di accesso ad un driver<=55db(A). **Emissioni elettromagnetiche** Il monitor del personal computer deve essere conforme ai limiti massimi di esposizione indicati nella racc. 1999/519/CE **Ritiro e riciclaggio** Il costruttore garantisce a titolo gratuito il ritiro del prodotto per aggiornarlo o riciclarlo, così come di tutte le componenti da sostituire. Una persona debitamente istruita deve essere in grado, da sola, di smontare il prodotto; i collegamenti sono facil-

	mente individuabili e accessibili, sono il più possibile standardizzati, sono accessibili con strumenti comunemente reperibili, le lampade della retroilluminazione del monitor provvisto di LCD possono essere rimosse facilmente. I materiali incompatibili e pericolosi devono essere separabili. Il 90 % dei materiali plastici e metallici della custodia e del telaio deve essere riciclabile. Le etichette eventualmente necessarie devono essere asportabili facilmente o formare un tutt'uno con il supporto. Le componenti in plastica non devono contenere piombo o cadmio aggiunti dal costruttore, devono essere costituite da un polimero o da polimeri compatibili, ad eccezione del "case", che può consistere di non più di due tipi di polimeri separabili, non devono contenere strutture metalliche non separabili. Le parti in plastica di peso superiore ai 25 g non devono contenere i seguenti ritardanti di fiamma: Decabromodifenile, Monobromodifeniletere, Dibromodifeniletere, Tribromodifeniletere, Tetrabromodifeniletere, Pentabromodifeniletere, Esabromodifeniletere, Eptabromodifeniletere, Ottabromodifeniletere Nonabromodifeniletere, Decabromodifeniletere, Cloroparaffine di catena composta da 10 a 13 atomi di carbonio; tenore di cloro > 50 % in peso; non devono contenere sostanze ritardanti di fiamma o preparati ritardanti di fiamma contenenti sostanze alle quali è attribuita o può essere attribuita una delle frasi di rischio come definite nella dir. 67/548/CEE; devono presentare una marcatura permanente che identifichi il materiale, in conformità della norma ISO 11469. Nelle **batterie** il tenore di mercurio non deve superare lo 0,0001 %, quello di cadmio lo 0,001 % e quello di piombo lo 0,01 % del peso della batteria. **Istruzioni per l'uso ecologico** Una dichiarazione ambientale deve accompagnare il prodotto ed essere a disposizione dell'utilizzatore. Il documento deve essere conforme alle raccomandazioni del rapporto tecnico 70 dell'ECMA Product related environmental attributes. Il prodotto deve essere posto in vendita corredato di un manuale di istruzioni che informi sul suo corretto uso dal punto di vista ecologico
Riferimento	**Ecolabel**
59a	**COMPUTER PORTATILE**
Descrizione	Computer che possono essere utilizzati in posti diversi e che consistono in un'unità di sistema, un monitor e una tastiera che formano un tutt'uno per essere facilmente trasportati da un posto ad un altro e che possono essere alimentati da una batteria interna.
Criteri	**Risparmio energetico** Il computer portatile deve supportare la modalità sleep ACPI S3 (funzione sleep) per ridurre al minimo il consumo di energia (inferiore a 5 watt). La modalità sleep deve poter essere interrotta con un semplice comando. Il computer deve essere impostato in modo tale da passare automaticamente dalla modalità di operatività normale alla modalità sleep ACPI S3 dopo un tempo = 15 min di inattività. Il costruttore deve attivare questa impostazione.Il consumo energetico massimo del computer portatile nella modalità "off" deve essere inferiore a 2 watt quando la batteria è completamente carica e l'alimentatore è connesso alla rete di distribuzione dell'energia elettrica. L'alimentatore del computer portatile deve avere un consumo energetico < 1 watt quando è connesso alla rete di distribuzione dell'energia elettrica, ma non al computer. **Prolungamento della durata di vita** Funzionamento per almeno 3 anni; La disponibilità di batterie e alimentatori compatibili, così come di tastiere e delle relative componenti deve essere garantita per almeno tre anni dalla cessazione della produzione di questi articoli. Il computer deve essere costruito in modo tale da consentire la sostituzione della memoria, del disco rigido e, se presente, anche del drive per CD o DVD. La retroilluminazione del monitor a schermo piatto non deve contenere (in media) più di 3 mg di mercurio per lampada. **Rumorosità:** in stand-by<=48db(A), in fase di accesso ad un drive<=55db(A). **Emissioni elettromagnetiche:** conforme ai limiti massimi di esposizione indicati nella racc. 1999/519/CE **Ritiro e riciclaggio** Il costruttore garantisce a titolo gratuito il ritiro del prodotto per aggiornarlo o riciclarlo, così come di tutte le componenti da sostituire, una persona debitamente istruita deve essere in grado, da sola, di smontare il prodotto. i collegamenti sono facilmente individuabili e accessibili, i collegamenti sono il più possibile standardizzati, i collegamenti sono accessibili con strumenti comunemente reperibili, le lampade della retroilluminazione dei monitor provvisti di LCD possono essere rimosse facilmente, i materiali incompatibili e pericolosi devono essere separabili, Il 90% (in volume) dei materiali plastici e metallici della custodia e del telaio deve essere riciclabile, le etichette eventualmente necessarie devono essere asportabili facilmente o for-

	mare un tutt'uno con il supporto. Le componenti in plastica non devono contenere piombo o cadmio aggiunti dal costruttore, devono esser costituite da un polimero o da polimeri compatibili, ad eccezione del caso che può consistere di non più di due tipi di polimeri separabili, non devono contenere strutture metalliche non separabili. **Le parti in plastica** di peso superiore ai 25 grammi non devono contenere i seguenti ritardanti di fiamma: Decabromodifenile, Monobromodifeniletere, Dibromodifeniletere, Tribromodifeniletere, Tetrabromodifeniletere, Pentabromodifeniletere, Esabromodifeniletere, Eptabromodifeniletere, Ottabromodifeniletere, Nonabromodi feniletere, Decabromodifeniletere, Cloroparaffine di catena composta da 10 a 13 C atomi di carbonio,tenore di coro > 50 % in peso; non devono contenere sostanze o preparati ritardanti di fiamma contenenti sostanze alle quali è attribuita o può essere attribuita una delle frasi di rischio come definite nella dir. 67/548/CEE; devono presentare una marcatura permanente che identifichi il materiale, in conformità della norma ISO 11469. Nelle **batterie** il tenore di mercurio non deve superare lo 0,0001 %, quello di cadmio lo 0,001 % e quello di piombo lo 0,01 % del peso della batteria. **Istruzioni per l'uso ecologico** Una dichiarazione ambientale deve accompagnare il prodotto ed essere a disposizione dell'utilizzatore. Il documento deve essere conforme alle raccomandazioni del rapporto tecnico 70 dell'ECMA "Product related environmental attributes". Il prodotto deve essere posto in vendita corredato di un manuale di istruzioni che informi sul suo corretto uso dal punto di vista ecologico.
Riferimento	**Ecolabel**
59b	**COMPUTER PORTATILI**
Descrizione	Computer che possono essere utilizzati in posti diversi e che consistono in un'unità di sistema, un monitor e una tastiera che formano un tutt'uno per essere facilmente trasportati da un posto ad un altro e che possono essere alimentati da una batteria interna.
Criteri	**Riciclabilità** Evitare i collegamenti inseparabili tra materiali diversi; evitare i rivestimenti ed i materiali composti; connessioni meccaniche facilmente separabili; riduzione di materiali diversi; riutilizzo di parti del prodotto; 5% in peso della plastica utilizzata deve essere plastica riciclata; per le parti in plastica con peso maggiore di 25gr si richiede il marchio DIN ISO 11 469. **Parti in plastica** Non devono contenere sostanze che producono diossine o furani (polimeri alogenati e composti organici alogenati proibiti); sostanze cancerogene, mutagene e teratogene non devono essere aggiunte alle materie plastiche **Schede di circuito** Non devono contenere Polibromuro difenile, etere polibromuro difenile e paraffine clorurate. **Batterie** Non devono contenere piombo, cadmio e mercurio;-quando esauste devono essere ritirate gratis dal fornitore. **Ritiro prodotti** Il fornitore si impegna a ritirare il prodotto a fine vita per procedere al suo riciclaggio e allo smaltimento adeguato. **Imballaggio**- non deve contenere polimeri alogenati. **Consumo di energia** Stand-by<=5watts; "OFF mode"<=2watts (batteria a piena carica); consumo batteria<=1 watts quando è in fase di carica ma non inserita al computer. **Display:** non deve contenere sostanze pericolose e dichiarate cancerogene, mutagene e teratogene. **Emissioni rumorose:** in condizioni minime di lavoro, Lwad<=48db(A); nelle altre condizioni operative, Lwad<=55db(A)
Riferimento	**Blue Angel**
60a	**FOTOCOPIATRICE**
Descrizione	Unità commerciale per la riproduzione di immagini la cui unica funzione è la produzione di duplicati dai una copia originale cartacea. Una fotocopiatrice include un modulo di scrittura, un modulo di copiatura e un modulo di vaneggiamento della carta. Sono incluse le tecnologie a bianco e nero e anche quelle a colori . I criteri si applicano a fotocopiatrici standard per l'uso di formato A4, A2 o più grandi.

Criteri

Velocità di copia (copie x min)	Modalità Off (watts)	Tempo di default per modalità Off	Modalità automatica fronte-retro
0<cpm<20	<5	<=30min	No
21<cpm<44	<40	<=60min	Opzionale
Cpm>45	<40	<=90min	Per default

Velocità di copia (copie x min)	Modalità Basso Consumo (watts)	Tempo di default per modalità basso consumo	Tempo di ripristino in 30 secondi
0<cpm<20	nessuno	NA	NA
21<cpm<44	3.85xcpm+5	15min	Sì
Cpm>45	3.85xcpm+5	15min	Raccomandato

Per le fotocopiatrici a formato più grande

Velocità di copia (copie x min)	Modalità Off (watts)	Tempo di default per modalità Off	Modalità automatica fronte-retro	Modalità Basso Consumo (watts)	Tempo di default per modalità basso consumo	Tempo di ripristino in 30 secondi
0<cpm<40	<=20	<=30min	No	NA	NA	NA
Cpm>40	<=40	<=90min	No	NA	NA	

Riferimento Energy Star

60b FOTOCOPIATRICE

Descrizione Unità commerciale per la riproduzione di immagini la cui unica funzione è la produzione di duplicati dai una copia originale cartacea. Una fotocopiatrice include un modulo di scrittura, un modulo di copiatura e un modulo di vaneggiamento della carta. Sono incluse le tecnologie a bianco e nero e anche quelle a colori. I criteri si applicano a fotocopiatrici standard per l'uso di formato A4, A2 o più grandi.

Criteri **Riciclabilità:** evitare i collegamenti inseparabili tra materiali diversi; evitare i rivestimenti ed i materiali composti; connessioni meccaniche facilmente separabili; riduzione di materiali diversi
Parti in plastica: le parti in plastica pesanti più di 25gr devono essere costituite da un singolo omopolimero o da un copolimero; le parti in plastica devono essere costituite al massimo da 4 polimeri separabili e dovrebbero permettere il loro riciclo; non devono contenere polibromuro difenile, etere polibromuro difenile e paraffine clorurate; - non devono contenere sostanze che producano diossine o furani (polimeri alogenati e composti organici alogenati proibiti);-sostanze cancerogene, mutagene e teratogene non devono essere aggiunte alle materie plastiche; per le parti in plastica con peso maggiore di 25gr si richiede il marchio DIN ISO 11 469.

Riferimento Blue Angel

60c FOTOCOPIATRICE

Descrizione Unità commerciale per la riproduzione di immagini la cui unica funzione è la produzione di duplicati dai una copia originale cartacea. Una fotocopiatrice include un modulo di scrittura, un modulo di copiatura e un modulo di vaneggiamento della carta. Sono incluse le tecnologie a bianco e nero e anche quelle a colori . I criteri si applicano a fotocopiatrici standard per l'uso di formato A4, A2 o più grandi.

Criteri Emissioni di Ozono<=0.04mg/m^3; Emissioni di polveri<=0.25mg/m^3;
Emissioni di VOC<=170mg/m^3 (25ppm) per tecnologia a processo umido
Devono essere fornite di strumenti di risparmio energetico quale spegnimento automatico ecc.
Se produce più di 44 copie per minuto deve essere equipaggiata con la funzione duplex automatica e deve essere programmabile dall'utilizzatore in modo che la modalità duplex sia l'impostazione di default.
Devono poter utilizzare cartucce per l'inchiostro riciclate
Il **processo di produzione** non deve usare CFCs in alcuna fase

	Il prodotto deve essere compatibile con l'uso di carta riciclata, con un contenuto di materiale riciclato di almeno il 50%. **Informazioni al consumatore** Il prodotto deve essere accompagnato da informazioni sulle emissioni di ozono, sulle procedure per sostituire i filtri dell'ozono, la frequenza di sostituzione di tali filtri, e sulle emissioni rumorose.
Riferimento	**Environmental Choice**
61	**APPARECCHI PER UFFICIO**
Descrizione	Fotocopiatrici, stampanti, fax e apparecchi multifunzionali
Criteri	Consumo energetico: rispettare i requisiti Energy Star; Progettazione: moduli facilmente separabili; i punti di giunzione facilmente accessibili e smontabili, le parti in plastica pesanti più di 25g devono essere costituite da un unico polimero; usare almeno il 50% di parti comuni (parti che hanno la stessa funzione in altri apparecchi simili); **Materiali:** almeno una parte>25g deve essere costituita da plastica riciclata; Le parti che hanno un peso>25g devono: avere almeno il 90% in peso riciclabile; rispettare l'ISO 11469; essere smontabile senza strumenti particolari; verniciati in modo da poter essere comunque riciclati; non deve essere usata plastica clorurata se non per le parti elettriche; non vi deve essere presenza di ritardanti di fiamme quali: PBB, PBDE, cloroparaffine; non presenza di cadmio, piombo e mercurio, ftalati; almeno il 90% delle parti metalliche devono essere riciclabili. **Toners ed inchiostri:** non devono essere classificati come pericolosi per la salute e per l'ambiente; VOC<=5% in peso; Contenuto di metalli pesanti nelle batterie: Cadmio, 5ppm; mercurio, 5ppm; piombo, 15ppm Emissioni: polveri<=0.075mg/m^3; per stampanti e fax, polveri<=75µg/min; ozono<=0.02mg/m^3; per stampanti e fax, ozono<=60µg/min; stirene<=0.07mg/m^3 Rumore: **Fotocopiatrici** 0-30copie/min, 63db Lwa; 31-50copie/min, 68db Lwa; 51-70copie/min, 75db Lwa; >=71copie/min, nessun requisito; In stand-by per 0-30copie/min, 40db Lwa, **Stampanti e fax** 0-7pag/min, 58db Lwa; 8-14pag/min, 62db Lwa; 15-24pag/min, 67db Lwa; >=25 pag/min, 72db Lwa. Processo produttivo: non deve utilizzare sostanze chimiche quali CFCs, HCFCs, tricloroetano. **Imballaggi:** non devono contenere sostanze chimiche quali CFCs, HCFCs, tricloroetano. **Requisiti per riciclaggio:** il fornitore deve ritirare i prodotti a fine vita a titolo gratuito; anche le parti sostituite e consumate durante il normale uso dei beni devono essere riutilizzate e riciclate; si deve creare un sistema gratis di riutilizzo e riempimento anche delle cartucce di inchiostro esauste (almeno il 75%in peso deve essere riutilizzato). (informazioni tecniche agli utilizzatori) Efficienza/funzionalità: per le stampanti e per le fotocopiatrici vi deve essere la possibilità di aggiungere la funzione fronte/retro; (rispetto per normativa antincendio, sicurezza elettrica ed elettromagnetica).
Riferimento	**White Swan**
62	**APPARECCHI MULTIFUNZIONE**
Descrizione	Apparecchi multifunzionali (fax, scanner, fotocopiatrici, stampanti, ecc)
Criteri	Per apparecchi multifunzione di dimensioni standard (formato A4)

Velocità (immagine x minuto)	Modalità basso consumo (watts)	Tempo di ripristino in 30 min	Modalità sleep (watts)	Tempo di attivazione modalità sleep	Modalità automatica fronte/retro
0-10	NA	NA	<=25	<=15min	No
10-20	NA	NA	<=70	<=30min	No
20-44	3.85xipm+50	Sì	<=80	<=60min	Opzionale
44-100	3.85xipm+50	Raccomandato	<=95	<=90min	Default
Oltre 100	3.85xipm+50	Raccomandato	<=105	<=120min	Default

Per apparecchi multifunzione di dimensioni più grandi (formato A2)

Velocità (immagine x minuto)	Modalità basso consumo (watts)	Tempo di ripristino in 30 min	Modalità sleep (watts)	Tempo di attivazione modalità sleep	Modalità automatica fronte/retro
0-40	NA	NA	<=70	<=30min	No
Oltre 40	4.85x ipm+50	Raccomandato	<=105	<=90min	No

Riferimento Energy Star

63 FAX TELEFAX E SIMILI, APPARECCHI MULTIFUNZIONE

Descrizione Fax. Telefax e simili (anche con funzione di stampa, copia e scanner), apparecchi multifunzione (dispositivi elettrofotografici, dispositivi a getto di inchiostro per ufficio che abbiamo almeno la funzione di stampa e copia)

Criteri

Riciclabilità: evitare i collegamenti inseparabili tra materiali diversi; evitare i rivestimenti ed i materiali composti; connessioni meccaniche facilmente separabili; riduzione di materiali diversi.
Parti in plastica: le parti in plastica pesanti più di 25gr devono essere costituite da un singolo omopolimero o da un copolimero;le parti in plastica devono essere costituite al massimo da 4 polimeri separabili e dovrebbero permettere il loro riciclo; non devono contenere sostanze che producano diossine o furani (polimeri alogenati e composti organici alogenati proibiti); sostanze cancerogene, mutagene e teratogene non devono essere aggiunte alle materie plastiche; per le parti in plastica con peso maggiore di 25gr si richiede il marchio DIN ISO 11 469.
Smaltimento: il fornitore deve ritirare il prodotto a fine vita e procedere al suo riciclo o utilizzo in generale.
Emissioni rumorose: LwAd, livello dichiarato di potenza sonora

Velocità di stampa Pag per minuto	Emissioni rumorose durante la fase di stampa dei Fax
≤ 7	LWAd ≤ 58 dB(A)
7 > e ≤ 14	LWAd ≤ 62 dB(A)
> 14	LWAd ≤ 67 dB(A)

Batterie: le batterie fornite insieme agli apparecchi non devono contenere Cadmio, Piombo e Mercurio.
Carta da utilizzare: gli apparecchi devono poter usare carta riciclata al 100%
Materiali di consumo (toner, cartucce e nastri di inchiostro, ecc): tali beni forniti inizialmente con i prodotti devono essere riciclabili e riutilizzabili; il fornitore deve ritirarli a fine vita e procedere al loro riutilizzo ed eventuale adeguato smaltimento; devono essere imballate correttamente per evitare dispersioni ed accompagnate da istruzioni per il corretto utilizzo. Non devono contenere Piombo, mercurio, cadmio e cromo VI; non devono contenere coloranti azotati dichiarati cancerogeni o sospettati di esserlo; sostanze vietate: varie diciture di rischio (R26, 27, 40, ecc), cancerogene, mutagene, teratogene.
Imballaggi: la plastica utilizzata per l'imballaggio non deve contenere polimeri alogenati.
Apparecchi fax laser – emissioni
Polveri in ambiente interno < 0.075 mg/m^3; Ozono in ambiente intero < 0.02 mg7m^3; Stirene in ambiente interno < 0.07 mg/m^3.
Il "tamburo del fotoconduttore" non deve contenere piombo, cadmio e mercurio; deve essere ritirato dal fornitore per essere riciclato e riutilizzato in altri apparecchi.

Riferimento Blue Angel

64 FAX

Descrizione Fax. Telefax e simili (anche con funzione di stampa, copia e scanner), apparecchi multifunzione

Criteri **Processo produttivo:** vietato l'uso di CFCs in ogni fase del processo produttivo

ILLUMINAZIONE, RISCALDAMENTO, ELETTRONICA

	Rispettare lo standard energy star per l'efficienza ecologica I fax a getto di inchiostro devono essere compatibili inchiostri che contengano VOCs non superiori al 5% del peso; I fax laser devono rispettare nell'ambiente interno: Devono causare concentrazioni di Ozono<=0.04mg/m^3; e di polveri<=0.25mg/m^3; Dove applicabile devono essere compatibili con cartucce ricaricabili Dove applicabile il prodotto deve essere accompagnato da informazioni sulle emissioni di ozono, sulle procedure per sostituire i filtri dell'ozono, la frequenza di sostituzione di tali filtri, e sulle emissioni rumorose.
Riferimento	**Environmental Choice**
65	**SCANNER**
Descrizione	Dispositivo elettro-ottico per convertire informazioni in bianco/nero e colori in immagini elettroniche che possano essere salvate, modificate, convertite o trasmesse in un computer.
Criteri	Il prodotto deve entrare automaticamente in modalità "sleep" con un consumo <=12 watt dopo un periodo di inattività di 15 minuti. Il consumo in modalità basso consumo<=12 watts Il tempo di attivazione automatica della modalità basso consumo<=15 minuti
Riferimento	**Energy Star**
66	**STAMPANTI**
Descrizione	Stampanti, fax, combinazione fax-stampanti
Criteri	Se il prodotto ha la funzionalità di essere condiviso in rete, deve essere dotato della capacità di entrare in modalità "sleep" quando connesso in rete. Durante la modalità "sleep" il prodotto deve avere la capacità di rispondere ai comandi a esso diretti. **Criteri**

Dimensioni standard di stampante e combinazione con fax:

Velocità (pagina x minuto)	Modalità sleep (watts)	Tempo di attivazione modalità sleep (minuti)
0-10	<=10	<=5
10 – 20	<=20	<=15
20 – 30	<=30	<=30
30 – 44	<=40	<=60
Oltre 44	<=75	<=60

Stampante di dimensioni più grandi (formato A2)

Velocità (pagina x minuto)	Modalità sleep (watts)	Tempo di attivazione modalità sleep (minuti)
0-10	<=35	<=30
10 – 40	<=65	<=30
Oltre 40	<=100	<=90

Stampanti a colori (formato A3, A4)

Velocità (pagina x minuto)	Modalità sleep (watts)	Tempo di attivazione modalità sleep (minuti)
0-10	<=35	<=30
10 – 20	<=45	<=60
Oltre 20	<=70	<=60

Fax separati da stampanti

Velocità (pagina x minuto)	Modalità sleep (watts)	Tempo di attivazione modalità sleep (minuti)
0-10	<=10	<=5
Oltre 10	<=15	<=5

Macchina affrancatrice (mailing machine)

Velocità (affrancature x minuto, mail pieces per minute)	Modalità sleep (watts)	Tempo di attivazione modalità sleep (minuti)
0-50	<=10	<=20
50 – 100	<=30	<=30
100 - 150	<=50	<=40
Oltre 150	<=85	<=60

Riferimento	**Energy Star**

67 STAMPANTE (A MATRICE, A GETTO DI INCHIOSTRO, A LASER)

Descrizione: Stampanti, fax, combinazione fax-stampanti

Criteri: Si applicano i criteri del "Blue Angel" e in aggiunta i seguenti.

Richiesta di energia:

Velocità di stampa (pag per minuto)	Periodo di attivazione dello stato di risparmio energetico dopo un max di	Max potenza erogata nello stato di risparmio energetico
1 - 7	15 minuti	15 watts
8 - 14	30 minuti	30 watts
Più di 14 e tutte le stampanti ad alta-performance	60 minuti	45 watts

In "OFF mode"<=2watts

Compatibilità elettromagnetica: rispettare la Dir. 89/336/CEE e per la radio interferenza rispettare i requisiti dello standard EN 55022

Emissioni: polveri<=0.150mg/m^3 concentrazione ambiente interno; ozono<=0.02mg/m^3 concentrazione ambiente interno; stirene<=0.07mg/m^3

Il "tamburo del fotoconduttore" non deve contenere piombo, cadmio e mercurio; deve essere ritirato dal fornitore per essere riciclato e riutilizzato in altri apparecchi.

Riferimento: **Blue Angel**

68 STAMPANTI LASER

Criteri:

Processo produttivo: non deve prevedere in alcuna fase l'utilizzo di CFCs;

Consumo di energia:

Per velocità fino a 7 pag/minuto il consumo medio in stand-by deve essere circa 15watts; tempo di inattività prima di entrare in modalità di risparmio energetico 15min;

Per velocità da 7 pag/minuto a 14 pag/minuto: consumo in stand-by 30watts; tempo per attivare il risparmio energetico, 30min;

Per velocità pag/min>14: consumo in stand-by, 45watts; tempo per attivare il risparmio energetico, 60min;

La quantità di Ozono nell'ambiente deve essere <=0.04mg/m^3; la concentrazione di polveri nell'ambiente deve essere <=0.25mg/m^3;

Il prodotto deve essere compatibile con cartucce dell'inchiostro riutilizzabili

Riferimento: **Environmental Choice**

69 MONITOR

Descrizione: Schermo a raggi catodici (CRT), schermo piatto a cristalli liquidi (LCD) o altre tipologie di schermo con annessi dispositivi elettronici. Un monitor può essere venduto singolarmente oppure integrato in un computer.

Criteri: Deve entrare automaticamente in due successive modalità "sleep"; nella prima dovrà consumare max 15watts; nella seconda modalità, "deep sleep" dovrà consumare max 8 watts. Il ripristino delle condizioni operative deve avvenire solo dopo segnale dell'utilizzatore.

Riferimento: **Energy Star**

70 TELEFONO CELLULARE

Descrizione: Telefoni cellulari che operano con tecnologia GSM, GPRS o UMTS. I prodotti devono essere progettati per la trasmissione di telefonate e messaggi. Possono tuttavia offrire funzioni addizionali quali agenda, connessione ad internet, trasmissione dati tramite porta ad infrarossi, bluetooth.

Criteri:

Emissioni: tasso di assorbimento specifico (SAR) <= 60 watts/Kg misurato secondo lo standard DIN EN 50361.

Il produttore deve ritirare il prodotto a fine vita per procedere al suo riutilizzo ed adeguato smaltimento

Progettazione: facilmente smontabili in modo da recuperare le parti in plastica, le batterie ed altre unità funzionali.

	Parti in plastica: sostanze vietate: polimeri clorurati e bromurati, composti organici clorurati e bromurati; piombo e cadmio. Le parti in plastica devono rispettare lo standard DIN ISO 11469 **Schede di circuito:** sostanze vietate: PBB, PBDE e paraffine clorurate. **Componenti elettronici:** sostanze vietate: cadmio, mercurio e berillio **Batterie ed accumulatori:** sostanze vietate: piombo, cadmio, mercurio. **Imballaggio:** le materie plastiche utilizzate non devono contenere polimeri alogenati.
Riferimento	**Blue Angel**
71	**TELEFONO**
Descrizione	Telefoni cordless, segreterie telefoniche e combinazione dei due.
Criteri	**Consumi energetici:** Segreterie telefoniche e telefoni cordless: consumo in stand-by<=3.3 watts Combinazione di entrambi, consumo in stand-by<=4 watts
Riferimento	**Energy Star**
72	**CALCOLATRICE DA TAVOLO E TASCABILE (AD ENERGIA SOLARE)**
Descrizione	Dispositivi ad energia solare quali orologi, calcolatrici, giochi, bilance da lettere e pacchi, equipaggiamenti solari per sperimentazioni.
Criteri	Non è consentito l'uso di batterie o accumulatori di potenza. Il prodotto deve essere progettato in modo da impedire l'uso di tali dispositivi. Le calcolatrici ad energia solare devono garantire un corretto funzionamento con un illuminazione minima di 50 lux Giochi e equipaggiamenti per sperimentazioni devono garantire un funzionamento affidabile al pieno della capacità con un flusso luminoso di 500 lux h/giorno con una superficie della cella solare di 25 cm^2. Le bilance per lettere e pacchi devono garantire il pieno funzionamento con un illuminazione minima di 150 lux. Orologi da polso devono funzionare correttamente con un flusso luminoso di 2000 lux h/giorno; quanto completamente carichi devono funzionare correttamente per almeno 48 ore di permanenza al buio. Le alter tipologie di orologi devono funzionare correttamente a 600 lux h/giorno, quando completamente carichi devono funzionare correttamente per almeno 72 ore di permanenza al buio. Non devono essere utilizzate parti trattate col cadmio. Componenti interni non devono contenere composti organici alogenati.
Riferimento	**Blue Angel**
73a	**LAVATRICI**
Descrizione	Lavatrici a caricamento frontale e a caricamento verticale per uso domestico, escluse le macchine a doppio tamburo e le lavatrici- asciugatrici.
Criteri	**Efficienza energetica** La lavatrice deve avere un consumo di energia elettrica pari o inferiore a 0,17 kWh per kg di biancheria, determinato conformemente alla norma EN 60456-1999, in base ai risultati di prove standard per il ciclo di cotone a 60°C, come indicato nella direttiva 95/12/CE della Commissione (1). **Consumo di acqua** La lavatrice deve avere un consumo di acqua inferiore o pari a 12 litri per kg di biancheria, determinato conformemente alla norma EN 60456-1999, in base ai risultati di prove standard per il ciclo di cotone a 60 °C, come indicato nella direttiva 95/12/CE. Efficienza di centrifugazione La lavatrice deve avere un tenore di umidità residua (designato anche dalla lettera D o tenore di acqua dopo la centrifugazione) inferiore al 54%, determinato conformemente alla norma EN 60456-1999, in base ai risultati di prove standard per il ciclo di cotone a 60°C, come indicato nella direttiva 95/12/CE. In questo caso la macchina sarà considerata come avente una classe di efficienza di centrifugazione A o B, secondo la definizione dell'allegato IV della direttiva 95/12/CE. **Rumore** Il livello di rumore aereo emesso dalla macchina, espresso in potenza acustica e determinato conformemente alla norma EN 60456-1999, in base ai risultati di prove standard per il ciclo cotone a 60 °C, come indicato nella direttiva 95/12/CE, non deve

	superare LWAd 56 dB (A) durante il lavaggio e LWAd 76 dB (A) durante la centrifugazione. Le informazioni sul livello di rumorosità della macchina devono essere fornite al consumatore in maniera chiara e visibile e, a tal fine, devono comparire sull'etichetta indicante il consumo di energia della lavatrice. Prevenzione del rilascio di detersivo Il dosatore del detersivo deve recare chiari segni volumetrici e/o ponderali che permettano al consumatore di adattare la quantità di detersivo utilizzato in funzione del tipo e della quantità del carico di biancheria, nonché del grado di sporcizia. **Progettazione** Sulla lavatrice devono essere apposti chiari segni grafici che spieghino le regolazioni da effettuare a seconda del tipo di tessuto e di codice di lavaggio. Sulla lavatrice devono essere apposti chiari segni grafici per segnalare i programmi e le opzioni che permettono un risparmio di acqua e di energia. **Istruzioni per l'uso** La macchina deve essere accompagnata da un libretto di istruzioni contenente tra l'altro avvertenze sulle corrette modalità d'uso a tutela dell'ambiente e, in particolare, raccomandazioni relative al consumo ottimale di energia, acqua e detersivo durante il funzionamento. **Ritiro e riciclaggio** a) Il fabbricante deve garantire il ritiro gratuito, a scopo di riciclaggio, della lavatrice e dei componenti sostituiti dal fabbricante stesso o da un'impresa incaricata, ad eccezione delle lavatrici che non sono complete o contengono componenti non idonei. b) Le parti di plastica di peso superiore a 50 grammi devono recare una marcatura permanente che identifichi il materiale, in conformità della norma ISO 11469. Questo requisito non si applica ai materiali plastici estrusi. c) Le parti di plastica di peso superiore a 25 grammi non devono contenere alcune sostanze ritardanti la fiamma (vedi criterio) e) Il fabbricante deve tener conto dello smontaggio nella fase di progettazione della macchina, controllare lo smontaggio della lavatrice e fornire istruzioni in materia. Le istruzioni devono, tra l'altro, confermare quanto segue: - i giunti sono di facile reperimento ed accesso - gli insiemi elettronici sono di facile reperimento e smontaggio - il prodotto è facilmente smontabile con attrezzi di uso corrente - i materiali non compatibili e pericolosi sono separabili **Aumento della durata di vita** Il fabbricante deve garantire che la lavatrice funzioni per almeno due anni. Tale garanzia deve essere valida a partire dalla data di consegna all'acquirente. La disponibilità di pezzi di ricambio compatibili deve essere garantita per un periodo di dodici anni a partire dalla data di cessazione della produzione. Efficienza di lavaggio La lavatrice, sottoposta ad un test conforme alla norma EN 60456-1999, deve ottenere un indice di efficienza di lavaggio superiore a 1,00 in base ai risultati di prove standard per il ciclo di cotone a 60°C, come indicato nella direttiva 95/12/CE. In base alla definizione dell'allegato IV della direttiva 95/12/CE, la macchina verrà considerata come avente una classe di efficienza di lavaggio A o B.
Riferimento	**Ecolabel**
73b	**LAVATRICI**
Descrizione	Lavatrici con centrifuga con un volume non superiore a 62 litri, non sono incluse lavatrici combinate e asciugatrici. Sono incluse le lavatrici a doppio tamburo I test vengono svolti in base allo standard europeo EN 60456 effettuati su due cicli: cotone 60° e no pieghe 40° (ulteriori specifiche sono indicate nel criterio).
Criteri	Prestazione di lavaggio e risciacquo. **Consumi di elettricità ed acqua** Elettricità utilizzata < 0.35 kWh/kg con E = (e1+e2+e3+e4)/ (m1+m2+m3+m4) Acqua utilizzata V < 32 l/kg con V = (v1+v2+v3+v4)/ (m1+m2+m3+m4) e, v ed m sono i consumi di elettricità in kWh, i consumi di acqua in litri, e la quantità di bucato in kg rispettivamente delle 4 tipologie di test. Dopo la centrifuga il residuo di acqua deve essere <60% per lavatrici con un volume fino a 31 litri, e <55% per lavatrici con un volume fino a 62 litri. (Le misurazioni sono soggette alle tolleranze specificate nella sezione 7.1) Il livello di rumore non deve superare i 72 dB(A) per la centrifuga ed i 60dB(A) per il resto del ciclo di lavaggio

Selezione dei materiali e smaltimento:
Le parti in plastica non devono contenere cadmio, piombo, mercurio o loro composti o i ritardanti di fiamma indicati (vedere criterio), i processi di rivestimento compiuti in fabbrica ai fini dell'assemblaggio non devono contenere solventi, le vernici non devono contenere pigmenti o additivi al piombo, cadmio, mercurio o loro composti, le vernici non possono contenere più del 5% di solventi organici, i metalli non devono essere trattati con cadmio ed in casi eccezionali quali viti e cardini possono essere trattati con cromo, nichel o loro composti.
Anche ulteriori parti (carrozzeria, tamburo, parti del motore) possono essere rivestite con cromo, nichel e loro composti se la parte trattata può essere recuperata. Le superfici trattate devono essere indicate in termini di area e spessore del trattamento.
Piano di smaltimento
Deve essere presentato un piano indicante la stima del costo di smaltimento della lavatrice al termine del ciclo di vita.
Imballaggio: non deve contenere plastiche contenti cloro.
Informazioni ambientali
Devono essere incluse nelle istruzione per l'installazione e l'uso e devono contenere almeno le seguenti indicazioni: riempire bene la lavatrice, non selezionare programmi ad alta temperatura o prelavaggio se non sono necessari, utilizzare detersivi certificati secondo le dosi raccomandate, riconsegnare il prodotto a fine vita

Riferimento White Swan

73c LAVATRICI

Criteri

Aumento della durata di vita
Il fabbricante deve garantire che la lavatrice funzioni per almeno due anni. Tale garanzia deve essere valida a partire dalla data di consegna all'acquirente.
La disponibilità di pezzi di ricambio compatibili deve essere garantita per un periodo di dodici anni a partire dalla data di cessazione della produzione.
Riconsegna dell'elettrodomestico
Il produttore acconsente a ritirare i propri prodotti a fine uso in modo da avviarli a riciclo e riutilizzazione. Le parti non riciclabili devono essere opportunamente smaltite. La possibilità di riconsegnare la lavatrice e le modalità devono essere indicate sul libretto di istruzioni.
Marcatura delle parti in plastica
Le parti in plastica devono essere marchiate secondo la norma DIN ISO 11469 fatta esclusione per le parti di peso inferiore ai 20 g o che ricoprono una superficie inferiore ai 200 mm2.
Requisiti delle plastiche
Nessuna sostanza che potrebbe dare origine a diossina o furano può essere usata per la produzione della plastica, infatti i polimeri alogenati e le aggiunte di composti organici alogenati sono proibiti. Nessuna sostanza può essere aggiunta che sia classificata nel TRGS 905, 900 o nella lista di valori MAK come a) cancerogeno secondo le categorie EC Carc.1,2,3 o secondo la classificazione di MAK III 1,2,3, b) mutageno secondo la categorie EC Mut.1,2,3 o M1, M2, M3; c) teratogeno secondo le categorie EC. Repr 1,2,3 o RE/F1, RE/F2 o RE/F3.
Esentati da questa regola sono: - impurità indotte dal processo e tecnologicamente inevitabili; - gli additivi fluoroorganici usati per migliorare le proprietà fisiche della plastica, a condizione che non eccedano lo 0.5%; - parti di plastica che pesano meno di 20g non devono contenere alcun PBB (bifenili polibromurati), PBDE (eteri di difenile polibromurati) o cloroparaffine; - moduli, parti elettriche e coperture dei cavi, non devono contenere alcun PBB, PBDE, paraffina clorurata; - tubi flessibili per l'acqua.
Vernici usate per le parti esterne
Le vernici utilizzate per il rivestimento delle parti esterne non devono contenere cadmio, piombo o cromo esavalente. Non vanno considerate le impurità naturali o indotte dal processo produttivo fino a concentrazioni di 100 ppm per cadmio e cromo esavalente, e fino a 200 ppm piombo. Il contenuto di solventi organici non deve eccedere i 250g/l. Esenti da queste prescrizioni sono gli impianti che operano con attrezzature per lo smaltimento dei gas che rispondono ai requisiti della TA Luft (Technical Directive for the Prevention of Air Pollution).
Materiali isolanti
Per i materiali isolanti fibrosi (lana minerale, lane di vetro, lane di roccia) deve essere presentato un certificato di prova che dimostri che l'indice di cancerogenicità è > di 40 e che quindi il prodotto non necessita di essere classificato come cancerogeno o sospetto di causare il cancro secondo la classificazione TRG 905. Le fibre ceramiche minerali (fibre vetrose, siliciche) con un contenuto degli ossidi alcalini-metallici o degli ossidi alcalino-terrosi (Na2O +K2O + CaO + MgO + BaO) < del 18% non

	devono essere usati. **Consumi di energia** Il prodotto deve rientrare nella classe A, per quanto riguarda l'efficienza della centrifuga deve essere classificato di classe A o B secondo la Direttiva 95/12/EEC, per l'efficienze di lavaggio deve rientrare nella classe A. Nella modalità "fine programma" l'apparecchio deve consumare non più di 5 watt, mentre quando spenta la lavatrice deve consumare non più di 1 watt. **Consumi di acqua** La lavatrice non deve consumare più di 11 l per kg di bucato. La misurazione deve avvenire durante il ciclo "cotone" standard in base alla direttiva 95/12/EEC. **Rumore** Non devono essere superati i seguenti valori: "Lavaggio" ≤ 52 dB(A) "Centrifuga": ≤ 73 dB(A) in base agli standard DIN EN 60704-1 o DIN EN 60704-3 e DIN EN 60704-2-4. Informazione ai consumatori Devono essere incluse le informazioni indicate nell'allegato 2 del criterio RAL-UZ 96 **Imballaggio** La plastica utilizzata non deve contenere polimeri alogenati. Gli imballaggi devono essere conformi alla direttiva sugli imballaggi .
Riferimento	**Blue Angel**
74a	**LAVASTOVIGLIE**
Descrizione	Lavastoviglie elettriche a uso domestico alimentate dalla rete elettrica vendute al pubblico. Sono esclusi gli apparecchi che possono utilizzare anche altre fonti di energia, come le batterie, o che non dispongono di fonti interne di calore.
Criteri	**Efficienza energetica** Le lavastoviglie con 10 o più coperti devono presentare un indice di efficienza energetica inferiore a 0,58, come indicato all'allegato IV della direttiva 97/17/CE della Commissione, del 16 aprile 1997, che stabilisce le modalità di applicazione della direttiva 92/75/CEE del Consiglio per quanto riguarda l'etichetta energetica delle lavastoviglie ad uso domestico (1), utilizzando lo stesso metodo di prova (EN 50242) e lo stesso programma di lavaggio indicati nella direttiva 97/17/CE. Le lavastoviglie con un numero di coperti superiore a 5 e inferiore a 10 devono presentare un indice di efficienza energetica inferiore a 0,64, come indicato all'allegato IV della direttiva 97/17/CE, utilizzando lo stesso metodo di prova (EN 50242) e lo stesso programma di lavaggio indicati nella direttiva 97/17/CE. Le lavastoviglie con un numero di coperti inferiore o uguale a 5 devono presentare un indice di efficienza energetica inferiore a 0,76, come indicato all'allegato IV della direttiva 97/17/CE, utilizzando lo stesso metodo di prova (EN 50242) e lo stesso programma di lavaggio indicati nella direttiva 97/17/CE. **Consumo di acqua** Il consumo d'acqua della lavastoviglie [espresso come W(misurato)] deve essere inferiore o uguale alla soglia risultante dall'equazione riportata di seguito utilizzando lo stesso metodo di prova (EN 50242) e lo stesso programma di lavaggio indicati nella direttiva 97/17/CE: W(misurato) ≤ (0,625 x S) + 9,25 dove: W(misurato) = consumo d'acqua misurato della lavastoviglie in litri per ciclo, espresso al primo decimale, S = numero applicabile di coperti standard della lavastoviglie. Prevenzione dell'uso eccessivo di detersivo Il dosatore del detersivo deve recare chiari segni volumetrici che permettano al consumatore di adattare la quantità di detersivo utilizzato in funzione del tipo e della quantità del carico di stoviglie, nonché del grado di sporcizia. **Rumore** Le emissioni sonore dell'elettrodomestico, calcolate come potenza acustica, non devono superare 53 dB (A) per i modelli da libera installazione e 50 dB (A) per i modelli da incasso. Le emissioni acustiche devono essere misurate in base alle norme EN 50242/EN 60704-2-3/EN 60704-3, utilizzando lo stesso metodo di prova e lo stesso programma di lavaggio indicati nella direttiva 97/17/CE; le informazioni riguardanti la rumorosità della macchina devono essere indicate in maniera chiaramente visibile per il consumatore, inserendole nell'etichetta energetica della lavastoviglie. **Ritiro e riciclaggio** a) Il fabbricante deve garantire il ritiro gratuito, a scopo di riciclaggio, della lavastoviglie e dei componenti sostituiti dal fabbricante stesso o da un'impresa incaricata, ad eccezione delle lavastoviglie che non sono complete o contengono componenti non idonei.

b) Le parti di plastica di peso superiore a 50 grammi devono recare una marcatura permanente che identifichi il materiale, in conformità della norma ISO 11469. Questo requisito non si applica ai materiali plastici estrusi.
c) Le parti di plastica di peso superiore a 25 grammi non devono contenere alcune sostanze ritardanti di fiamma (vedi criterio)
e) Il fabbricante deve tener conto dello smontaggio nella fase di progettazione della macchina, controllare lo smontaggio della lavatrice e fornire istruzioni in materia. Le istruzioni devono, tra l'altro, confermare quanto segue:
- i giunti sono di facile reperimento ed accesso
- gli insiemi elettronici sono di facile reperimento e smontaggio
- il prodotto è facilmente smontabile con attrezzi di uso corrente
- i materiali non compatibili e pericolosi sono separabili

Aumento della durata di vita
Il fabbricante deve garantire che la lavastoviglie funzioni per almeno due anni. Tale garanzia deve essere valida a partire dalla data di consegna all'acquirente.
La disponibilità di pezzi di ricambio compatibili deve essere garantita per un periodo di dodici anni a partire dalla data di cessazione della produzione.
Progettazione della macchina
a) L'elettrodomestico deve consentire all'utilizzatore di selezionare un programma per lavare un carico normale utilizzando detersivi che garantiscono le migliori prestazioni a temperature inferiori a 65°C;
b) sull'elettrodomestico devono essere indicate chiaramente le posizioni adeguate per i vari programmi disponibili (ad esempio, lavaggio normale, a bassa temperatura, metà carico, per stoviglie poco o molto sporche, ecc.);
c) se del caso, la lavastoviglie deve avere una funzione che consenta di adeguare la dose del sale alla durezza dell'acqua e deve essere munita di indicatore di livello del sale.

Efficacia di lavaggio
La lavastoviglie deve presentare un indice di efficacia del lavaggio superiore a 1,00, come indicato all'allegato IV della direttiva 97/17/CE, utilizzando lo stesso metodo di prova (EN 50242) e lo stesso programma di lavaggio indicati nella direttiva 97/17/CE. In base alla definizione dell'allegato IV della direttiva 97/17/CE, la lavastoviglie verrà considerata come avente una classe di efficacia di lavaggio A o B.

Efficacia di asciugatura
La lavastoviglie deve presentare un indice di efficacia di asciugatura superiore a 0,93, come indicato all'allegato IV della direttiva 97/17/CE, utilizzando lo stesso metodo di prova (EN 50242) e lo stesso programma di lavaggio indicati nella direttiva 97/17/CE. In base alla definizione dell'allegato IV della direttiva 97/17/CE, la lavastoviglie verrà considerata come avente una classe di efficacia di asciugatura A o B.

Istruzioni per l'uso
L'apparecchio deve essere accompagnato da un libretto di istruzioni contenente tra l'altro avvertenze sulle corrette modalità d'uso a tutela dell'ambiente e, in particolare, raccomandazioni relative al consumo ottimale di energia, acqua e additivi (detersivo, sale, ecc.) durante il funzionamento.

Riferimento	**Ecolabel**
74b	**LAVASTOVIGLIE**
Criteri	Coefficiente energetico (EF): espresso in cicli per kWh; M è energia elettrica consumata della macchina per ciclo, W è l'energia consumata per ciclo per riscaldare l'acqua. EF= 1/(M+W) Il coefficiente energetico deve essere >=0.58 cicli/kwh
Riferimento	**Energy Star**
74c	**LAVASTOVIGLIE**
Criteri	Il fabbricante deve garantire che la lavatrice funzioni per almeno due anni. La disponibilità di pezzi di ricambio compatibili deve essere garantita per un periodo di dodici anni a partire dalla data di cessazione della produzione. Riconsegna dell'elettrodomestico Il produttore acconsente a ritirare i propri prodotti a fine uso in modo da avviarli a riciclo e riutilizzazione. Le parti non riciclabili devono essere opportunamente smaltite. La possibilità di riconsegnare la lavatrice e le modalità devono essere indicate sul libretto di istruzioni. **Marcatura delle parti in plastica**

Le parti in plastica devono essere marchiate secondo la norma DIN ISO 11469 fatta esclusione per le parti di peso inferiore ai 20 g o che ricoprono una superficie inferiore ai 200 mm2.

Requisiti delle plastiche

Nessuna sostanza che potrebbe dare origine a diossina o furano può essere usata per la produzione della plastica, infatti i polimeri alogenati e le aggiunte di composti organici alogenati sono proibiti. Nessuna sostanza può essere aggiunta che sia classificata nel TRGS 905, 900 o nella lista di valori MAK come a) cancerogeno secondo le categorie EC Carc.1,2,3 o secondo la classificazione di MAK III 1,2,3, b) mutageno secondo la categorie EC Mut.1,2,3 o M1, M2, M3; c) teratogeno secondo le categorie EC. Repr 1,2,3 o RE/F1, RE/F2 o RE/F3.

Esentati da questa regola sono: - impurità indotte dal processo e tecnologicamente inevitabili; - gli additivi fluoroorganici usati per migliorare le proprietà fisiche della plastica, a condizione che non eccedano lo 0.5%; - parti di plastica che pesano meno di 20g non devono contenere alcun PBB (bifenili polibromurati), PBDE (eteri di difenile polibromurati) o cloroparaffine; - moduli, parti elettriche e coperture dei cavi, non devono contenere alcun PBB, PBDE, paraffina clorurata; - tubi flessibili per l'acqua.

Vernici usate per le parti esterne

Le vernici utilizzate per il rivestimento delle parti esterne non devono contenere cadmio, piombo o cromo esavalente. Non vanno considerate le impurità naturali o indotte dal processo produttivo fino a concentrazioni di 100 ppm per cadmio e cromo esavalente, e fino a 200 ppm piombo. Il contenuto di solventi organici non deve eccedere i 250g/l. Esenti da queste prescrizioni sono gli impianti che operano con attrezzature per lo smaltimento dei gas che rispondono ai requisiti della TA Luft (Technical Directive for the Prevention of Air Pollution).

Materiali isolanti

Per i materiali isolanti fibrosi (lana minerale, lane di vetro, lane di roccia) deve essere presentato un certificato di prova che dimostri che l'indice di cancerogenicità è > di 40 e che quindi il prodotto non necessita di essere classificato come cancerogeno o sospetto di causare il cancro secondo la classificazione TRG 905. Le fibre ceramiche minerali (fibre vetrose, siliciche) con un contenuto degli ossidi alcalini-metallici o degli ossidi alcalino-terrosi (Na2O +K2O + CaO + MgO + BaO) < del 18% non devono essere usati.

Consumi di energia

Il prodotto deve rientrare nella classe A per quanto riguarda l'efficienza energetica e l'efficienza del lavaggio, l'efficienza di asciugatura deve essere nelle classi A o B secondo la Direttiva 95/12/EEC. Nella modalità "fine programma" l'apparecchio deve consumare non più di 5 watt, mentre quando spenta la lavatrice deve consumare non più di 1 watt.

Consumi di acqua

La lavastoviglie non deve superare i seguenti valori (indicati dalla DIN EN 60436 (IEC 436))

$W \leq 0{,}625 \times MG + 9{,}25$ dove (W)= consumo di acqua in litri, (MG)= Capienza, numero standard di set indicati nella descrizione tecnica del prodotto

Rumore

Non devono essere superati i seguenti valori: "Lavaggio" ≤ 49 dB(A) in base agli standard DIN EN 60704-1 o DIN EN 60704-3 e DIN 60704-2-3.

Imballaggio

La plastica utilizzata non deve contenere polimeri alogenati. Gli imballaggi devono essere conformi alla direttiva sugli imballaggi

Riferimento	**Blue Angel**
75	**ASPIRAPOLVERE**
Descrizione	Tutti gli aspirapolvere autonomi, come gli aspirapolvere a cilindro e verticali, adatti per aspirare la polvere su superfici di almeno 10 m^2 per ogni utilizzo, non comprende gli aspirapolvere senza cavo (cordless) o a batteria né gli impianti centralizzati di aspirazione per pulizia.
Criteri	**Consumo energetico ed efficienza di rimozione della polvere** Dopo 5 passaggi su tappeto wilton, l'efficienza di rimozione della polvere deve essere pari almeno al 70% e il consumo energetico inferiore a 345 Wh. Dopo 1 passaggio sulla superficie di pavimentazione dura, di cui al punto 5.2 della norma EN 60-312, la capacità di rimozione della polvere deve essere pari ad almeno il 98% e il consumo energetico inferiore a 69 Wh. **Durata** - Il motore deve avere una durata di vita di almeno 550 ore.

- La durata di vita del corpo spazzola deve essere di almeno 1 000 rotazioni del cilindro.
- Il ciclo di vita del tubo deve essere di almeno 40 000 oscillazioni.
- L'interruttore principale di accensione e di spegnimento deve funzionare sia meccanicamente che elettricamente almeno 2 500 volte.
- Il fabbricante deve offrire una garanzia commerciale che assicuri il corretto funzionamento dell'apparecchio per almeno 2 anni. Tale garanzia sarà valida a partire dalla data di consegna al cliente.
- Deve essere garantita la disponibilità di tutti i pezzi di ricambio necessari a garantire il corretto funzionamento del prodotto per almeno 10 anni dalla data di cessazione della produzione.

Riciclabilità, ritiro e riciclaggio dell'apparecchio

- Il fabbricante deve verificare il disassemblaggio del prodotto e fornire un rapporto di disassemblaggio, disponibile su richiesta.
- Le componenti elettriche devono essere connesse meccanicamente per facilitare il disassemblaggio e il riciclaggio.
- Le parti in metallo devono essere facilmente accessibili così da facilitarne il disassemblaggio e il riciclaggio.
- L'aspirapolvere (compresi il corpo spazzola e il tubo) non deve contenere piombo, mercurio, cadmio, cromo esavalente, bifenili polibromurati (PBB) e/o eteri di difenile polibromurati (PBDE), tranne nei casi previsti dall'allegato alla direttiva 2002/95/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 gennaio 2003, sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (1) e successive modifiche.
- Le parti in plastica non devono contenere inserti metallici non separabili.
- Le parti in plastica di peso superiore a 25 grammi non devono contenere cloroparaffine con catena composta da 10-13 atomi di C, tenore in cloro > 50 % in peso (CAS 85535-84-8).
- Le parti in plastica di peso superiore a 25 grammi non devono contenere sostanze ritardanti di fiamma o preparati che contengono sostanze cui è o può essere attribuita al momento della richiesta una delle seguenti frasi di rischio: R45, R46, R50, R51, R52, R53, R60 o R61, come definite nella direttiva 67/548/CEE del Consiglio, del 27 giugno 1967, concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose (1) e successive modifiche.
- Le parti in plastica di peso superiore a 25 grammi devono presentare una marcatura permanente che identifichi il materiale conformemente alla norma ISO 11469.
- Il fabbricante deve garantire al cliente, ai fini del riciclaggio, il ritiro del prodotto usato e di eventuali componenti da sostituire, fatta eccezione dei sacchi raccogli polvere e dei filtri. Il ritiro deve essere gratuito, salvo nei casi in cui le autorità locali o nazionali abbiano stabilito una tariffa per tale servizio.

Rumore

Le emissioni sonore (potenza sonora) dell'apparecchio devono essere dichiarate sul prodotto e non devono superare 76 dB (A) (valore di riferimento: 1 picowatt).

Emissioni di polvere

- La quantità di polvere emessa (Q) deve essere inferiore a 0,01 mg/m^3.
- I filtri antipolvere devono essere sostituibili e/o lavabili e di colore chiaro.

Resistenza al movimento della testa aspirante

La resistenza al movimento della testa aspirante (R) deve essere inferiore a 25 N.

Manuale e informazioni sull'utilizzo

Il prodotto deve essere posto in vendita corredato da un manuale di istruzioni, contenente avvertenze sulle corrette modalità d'uso a tutela dell'ambiente, in particolare:

- l'avvertenza che il consumo energetico durante il funzionamento può essere ridotto significativamente cambiando il sacco o svuotando il contenitore raccogli polvere quando sono pieni; (NB: questo criterio non deve essere soddisfatto se il fabbricante può dimostrare il contrario);
- la raccomandazione di spegnere l'aspirapolvere se non lo si sta utilizzando;
- informazioni sulla garanzia e la disponibilità dei pezzi di ricambio;
- l'informazione che il prodotto è stato progettato in modo da consentirne il riciclaggio e non dovrebbe essere gettato; consigli sul modo in cui il consumatore può avvalersi dell'offerta di ritiro da parte del fabbricante; informazioni sulle corrette operazioni di manutenzione, in particolare il cambio del sacco (o lo svuotamento del contenitore raccogli polvere) e del filtro;
- un indicatore deve segnalare quando il sacco o il contenitore raccogli polvere è pieno e deve essere sostituito o svuotato, a meno che ciò non sia chiaramente visibile durante il normale funzionamento dell'apparecchio; informazioni sul peso del prodotto.

Riferimento	Ecolabel
76	**APPARECCHIATURE CUCINA**
Descrizione	Sono incluse caffettiere elettriche, bollitori elettrici, tostapane, thermos, frullatori, frullini, piastra per fare i panini, bilance per cucina ad uso domestico.
Criteri	**Progettazione** Il design deve essere modulare in modo da permettere la sostituzione dei singoli moduli. Un modulo è una parte del prodotto che può essere rimossa dallo stesso per essere riutilizzata come unità singola. Ogni modulo può cosi essere correttamente riciclato a fine ciclo di vita del prodotto e il prodotto può essere riparato tramite la sostituzione dei moduli danneggiati. Devono essere quindi rispettati i seguenti criteri: - I moduli devono essere facilmente separabili e rimontabili - I punti di assemblaggio e disassemblaggio devono essere facilmente accessibili con attrezzi - I collegamenti fra i materiali differenti devono essere facili da individuare, per esempio con l'aiuto delle etichette visibili sul prodotto o per mezzo del libretto di istruzioni - I diversi materiali non devono essere legati con colla o tramite saldatura in modo permanente - L'alloggiamento può contenere un massimo di quattro tipi differenti di plastica o loro leghe che devono comunque essere separabili - Parti di plastica (> 25g) devono essere identificate conformemente all'ISO 11469 o ad un sistema di etichettatura equivalente. - Le parti di plastica non deve essere verniciato o smaltate in nessun modo che possa ridurre la riutilizzabilità del materiale **Plastiche** - Non è permesso l'uso di plastica clorurata. - Alle plastiche non possono essere aggiunti ritardanti di fiamma alogenati. Ugualmente non possono essere presenti ritardanti di fiamma che rientrano nelle fasi di rischio R45 R46 R60 R61 in base alla direttiva EU 67/548 - Composti di cadmio, piombo e mercurio non possono essere utilizzati. Questi criteri si applicano a plastica primaria e riciclata ma non alle parti riutilizzate. - I seguenti ftalati non devono essere presenti nel prodotto: Dicicloesil ftalato (Cas.No. 84-61-7), Ftalato di isobutile (Cas.No. 84-69-5), Dibutilftalato (DBP) (Cas.No. 1962-75-0), Butilbenzilftalato (BBP) (Cas.No. 85-68-7), Dieftilesiftalato (DEHP) (Cas.No. 117-81-7), Diisooctilftalato (Cas.No. 27554-26-3), Ftalato di di isononile (DINP) (Cas.No. 28553-12-0), Ftalato di dipentile (DIDP) (Cas.No. 26761-40-0). **Metalli** I composti del cadmio, del piombo, del cromo esavalente e del mercurio non possono essere aggiunti. Il Criterio si applica anche ai materiali per saldatura. **Imballaggio** L'imballaggio non deve contenere plastica con cloro **Criteri specifici** **Caffettiere elettriche** Devono essere dotate della funzione di autospegnimento che entri in funzione non dopo 2 ore da che sono accese. Il consumo di elettricità non superi i 60Wh (1 litro tenuto caldo per 60 minuti) Il consumo di elettricità per produrre 1 litro di caffè deve essere inferiore a 105Wh **Bollitori elettrici** Devono essere dotate della funzione di autospegnimento Non deve utilizzare più di 110kWh/litro per portare l'acqua a bollitura (min.99°C) **Tostapane** Devono essere dotate della funzione di autospegnimento collegata ad un timer La temperatura esterna del prodotto non deve superare i 65°C **Thermos** Devono mantenere il liquido caldo (78°C) per 9 ore **Frullatori** Deve essere dotato di sicurezza che impedisca al prodotto di accendersi se il coperchio è aperto (non si applica ai mixer) Il livello di rumorosità deve essere indicato **Piastre per panini**

	La temperatura esterna del prodotto non deve superare I 65°C. **Frullini** Il livello di numerosità deve essere indicato Altri requisiti Il produttore deve fornire informazioni indicanti il periodo durante il quale saranno disponibili pezzi di ricambio.
Riferimento	**White Swan**
77	**CUCINE ELETTRICHE ED A GAS**
Descrizione	Cucine elettriche ed a gas indipendenti o incorporate cosi come a piani cottura e forni come unità singole. I requisiti che gli impianti a gas devono rispettare si riferiscono ad apparecchi che utilizzano gas G20 per il test standard a 20mbar. Sono esclusi apparecchiature con forni a microonde.
Criteri	**Aumento della durata di vita** Il fabbricante deve garantire che la lavatrice funzioni per almeno due anni. Tale garanzia deve essere valida a partire dalla data di consegna all'acquirente. La disponibilità di pezzi di ricambio compatibili deve essere garantita per un periodo di dodici anni a partire dalla data di cessazione della produzione. **Riconsegna dell'elettrodomestico** Il produttore si impegna a ritirare i propri prodotti a fine uso in modo da avviarli a riciclo e riutilizzazione. Le parti non riciclabili devono essere opportunamente smaltite. **Marcatura delle parti in plastica** Le parti in plastica devono essere marchiate secondo la norma DIN ISO 11469 fatta esclusione per le parti di peso inferiore ai 20 g o che ricoprono una superficie inferiore ai 200 mm^2. **Requisiti delle plastiche** Nessuna sostanza che potrebbe dare origine a diossina o furano può essere usata per la produzione della plastica, infatti i polimeri alogenati e le aggiunte di composti organici alogenati sono proibiti. Nessuna sostanza può essere aggiunta che sia classificata nel TRGS 905, 900 o nella lista di valori MAK come a) cancerogeno secondo le categorie EC Carc.1,2,3 o secondo la classificazione di MAK III 1,2,3, b) mutageno secondo la categorie EC Mut.1,2,3 o M1, M2, M3; c) teratogeno secondo le categorie EC. Repr 1,2,3 o RE/F1, RE/F2 o RE/F3. Esentati da questa regola sono: - impurità indotte dal processo e tecnologicamente inevitabili; - gli additivi fluoroorganici usati per migliorare le proprietà fisiche della plastica, a condizione che non eccedano lo 0.5%; - parti di plastica che pesano meno di 20g non devono contenere alcun PBB (bifenili polibromurati), PBDE (eteri di difenile polibromurati) o cloroparaffine; - moduli, parti elettriche e coperture dei cavi, non devono contenere alcun PBB, PBDE, paraffina clorurata; - tubi flessibili per l'acqua. **Vernici usate per le parti esterne** Le vernici utilizzate per il rivestimento delle parti esterne non devono contenere cadmio, piombo o cromo esavalente. Non vanno considerate le impurità naturali o indotte dal processo produttivo fino a concentrazioni di 100 ppm per cadmio e cromo esavalente, e fino a 200 ppm piombo. Il contenuto di solventi organici non deve eccedere i 250g/l. Esenti da queste prescrizioni sono gli impianti che operano con attrezzature per lo smaltimento dei gas che rispondono ai requisiti della TA Luft (Technical Directive for the Prevention of Air Pollution). **Materiali isolanti** Per i materiali isolanti costituiti da fibre artificiali minerali deve essere presentato un certificato di prova che dimostri che l'indice di cancerogenicità è CI>= di 40 e che quindi il prodotto non necessita di essere classificato come cancerogeno o sospetto di causare il cancro secondo la classificazione TRG 905. Le fibre ceramiche minerali (fibre vetrose, siliciche) con un contenuto degli ossidi alcalini-metallici o degli ossidi alcalino-terrosi (Na2O +K2O + Cao + MgO + BaO) <= del 18% non devono essere usate. Lo stesso si applica ai materiali isolanti che contengono fibre artificiali di ceramica policristallina, fibre di ossido di alluminio, fibre con titanato del potassio o ceramiche ad alta tecnologia come carbonato di silice, nitrato di silice, che devono essere conformi alle prescrizioni del WHO(World Health Organisation) indicanti le dimensioni che le fibre devono avere per non essere dannose per i polmoni. Se fibre di vetro con diametro > 3µm sono utilizzate il produttore deve presentare una dichiarazione del fornitore del materiale isolante a conferma del fatto che il materiale non causa potenzialmente il cancro. Da gennaio 2004 i materiali isolanti che contengono leganti organici non saranno più ammessi.

	Gli isolanti fibrosi usati senza leganti organici devono aderire ai criteri suddetti; possibili i materiali isolanti alternativi sono quelli basati sul silicato di calcio, sulla perlite o sulla vermiculite. **Emissioni di Formaldeide dei piani cottura e dei forni** Al primo riscaldamento del piano cottura e del forno la concentrazione di formaldeide nell'aria della stanza non deve eccedere 0.3 ppm (cambiamento di aria: 1h-1). Nei riscaldamenti successivi la concentrazione di formaldeide nell'aria non deve eccedere 0.1 ppm. L'emissione di formaldeide sarà misurata in conformità con le condizioni elencate nell'appendice 2 del criterio RAL-UZ 101. **Emissioni di monossido di carbonio di apparecchiature a gas** Durante l'uso le emissioni dei piani cottura e dei forni devono rispettare i valori seguenti: Piani cottura: 0.03% in volume = 300 ppm Forni: 0.03 %in volume = 300 ppm Condizioni di misurazione: il piano cottura ed il forno devono essere considerati in momenti separati, a potenza massima, con il gas standard G20 a 20 mbar. Le emissioni di CO vanno misurate secondo la EN30-1-1 **Consumi di energia** L'inaccuratezza della misurazione del consumo di energia elettrica non deve essere superiore a 0.5watt quando inutilizzato. Se il prodotto assolve anche alla funzione di orologio è ammesso un consumo in modalità "off" fino a 5watt. - Apparecchiature a gas Il consumo di energia deve essere misurato secondo la norma EN 30-1-1 e devono essere rispettati i seguenti valori: - forni convenzionali in servizio continuo: 2.4 dm^3/dm^3 di spazio cottura - forni ventilati in servizio continuo: 2.7 dm^3/dm^3 di spazio cottura - bruciatori aperti: efficienza 54 con 300 ppm di CO relativi al potere calorifico Hs in base a EN 30-2-1 **Apparecchiature elettriche** Devono essere rispettati i seguenti valori (misurati secondo DIN 44547-10): - Forni ventilati in servizio continuo: 0.9 kwhr - Forni convenzionali in servizio continuo: 1.0 kwhr **Imballaggio** La plastica utilizzata non deve contenere polimeri alogenati. Gli imballaggi devono essere conformi alla direttiva sugli imballaggi .
Riferimento	**Blue Angel**
78	**CONGELATORI E FRIGORIFERI**
Descrizione	Frigoriferi elettrodomestici, conservatori di cibi congelati, congelatori di cibi e le relative combinazioni, alimentati dalla rete elettrica, esclusi gli apparecchi che possono essere alimentati anche da altre fonti di energia, quali batterie. La definizione corrisponde a quella dell'ecolabel.
Criteri	**Risparmio di energia** L'apparecchio deve avere un indice di efficienza energetica inferiore al 42% secondo la definizione indicata nell'allegato V della direttiva 94/2/CE (1) della Commissione, rilevato usando lo stesso metodo di prova EN 153 e la stessa classificazione in dieci categorie. **Refrigeranti e agenti schiumogeni** - I fluidi frigoriferi contenuti nel circuito frigorifero e gli agenti schiumogeni impiegati per l'isolamento dell'apparecchio devono avere un potenziale di riduzione dell'ozono (ODP) pari a zero. - I fluidi frigoriferi contenuti nel circuito frigorifero e gli agenti schiumogeni impiegati per l'isolamento dell'apparecchio devono avere un potenziale di surriscaldamento del pianeta (GWP) uguale o inferiore a 15 (calcolato in equivalenti CO2 per un periodo di 100 anni). **Prolungamento della durata di vita** Il fabbricante deve garantire che l'apparecchio funzioni per almeno tre anni. Tale garanzia deve essere valida a partire della data di consegna all'acquirente. La disponibilità di pezzi di ricambio compatibili e l'assistenza devono essere garantite per un periodo di dodici anni a partire dalla data di cessazione della produzione. **Ritiro e riciclaggio** Il fabbricante deve garantire il ritiro gratuito, a scopo di riciclaggio, del frigorifero e dei componenti che vengono sostituiti, ad

eccezione degli oggetti contaminati dagli utilizzatori (ad esempio nelle applicazioni mediche o nucleari). Inoltre il frigorifero deve soddisfare i seguenti criteri:
Il fabbricante deve tener conto dello smontaggio del frigorifero e fornire istruzioni in materia. Le istruzioni devono, tra l'altro, confermare quanto segue:
- i giunti sono di facile reperimento ed accesso
- gli insiemi elettronici sono di facile reperimento e smontaggio
- il prodotto è facilmente smontabile con attrezzi di uso corrente
- i materiali incompatibili e pericolosi sono separabili

Le parti di plastica di peso superiore a 50 grammi devono recare una marcatura permanente che identifichi il materiale, in conformità della norma ISO 11 469. Questo requisito non si applica ai materiali plastici estrusi.
Le parti di plastica di peso superiore a 25 grammi non devono contenere alcune sostanze ritardanti di fiamma (vedi criterio).
Le parti di plastica di peso superiore a 25 grammi non devono contenere sostanze ritardanti la fiamma o preparati contenenti sostanze alle quali è attribuita o può essere attribuita una delle seguenti frasi di rischio: R45, R46, R50, R51, R52, R53, R60 o R61, o qualsiasi combinazione delle frasi R contenente una della frasi sopra indicate, quali sono definite nella direttiva 67/548/CEE del Consiglio, modificata da ultimo dalla direttiva 98/98/CEE della Commissione (2). Questo requisito non si applica alle sostanze ritardanti la fiamma che modificano le proprie caratteristiche chimiche all'atto dell'applicazione per cui non devono più essere accompagnate dalle frasi di rischio di cui sopra, nonché nei casi in cui meno dello 0,1% della sostanza ritardante la fiamma contenuta nelle parti trattate ha conservato la forma precedente l'applicazione.
Il tipo di fluido refrigerante e di agente schiumogeno utilizzato per l'isolamento deve essere indicato sulla targhetta applicata sull'apparecchio, o accanto alla stessa, al fine di facilitarne il futuro eventuale ricupero.

Imballaggio

Il prodotto non può essere imballato con plastiche a base di cloro

Istruzioni per l'uso

L'apparecchio deve essere accompagnato da un libretto di istruzioni contenente avvertenze sulle corrette modalità d'uso a tutela dell'ambiente (vedi criterio).

Limitazione delle emissioni sonore

Il rumore aereo emesso dall'apparecchio, calcolato sotto forma di potenza sonora, non deve superare 42 dB(A) (relpW). Le informazioni sul livello di rumore dell'apparecchio devono essere fornite al consumatore in maniera chiara e visibile e, a tal fine, devono comparire sull'etichetta indicante il consumo di energia del frigorifero. La misurazione del livello di rumore e i dati relativi al rumore devono essere conformi a quanto disposto dalla direttiva 86/594/CEE del Consiglio (1), secondo la norma EN 28960.
Questo criterio non si applica ai congelatori orizzontali indicati alla categoria 9: "congelatori domestici orizzontali" di cui all'allegato IV della direttiva 94/2/CE.

Riferimento **Ecolabel/White Swan**

79 FRIGORIFERI PROFESSIONALI

Descrizione

Unità refrigerante indipendente verticale, con cardini e porte solide.
Unità sottobancone: unità refrigerante indipendente verticale, con cardini e porte solide senza superficie di lavoro progettata per essere installata sotto i banconi.
Unità con rastrelliera: unità refrigerante indipendente verticale, con cardini e porte solide che consente l'accesso a prodotti su rastrelliere con ruote.
Unità con passaggio: unità refrigerante indipendente verticale, con cardini e porte solide sia sul lato frontale che posteriore
Frigorifero: progettato per conservare cibo o altri oggetti deperibili ad una temperatura tra i 0°C e i 4°C.
Congelatore: progettato per conservare cibo o altri oggetti deperibili ad una temperatura inferiore ai -18°C.
Frigorifero e congelatore: con due o più scomparti, di cui almeno uno è progettato per conservare cibo o altri oggetti deperibili ad una temperatura superiore ai 0°C ma inferiore ai 4°C e di cui almeno uno è progettato per conservare cibi o altri oggetti deperibili ad una temperatura inferiore ai -18°C.
Congelatore per conservare gelati: : progettato per conservare cibo o altri oggetti deperibili ad una temperatura inferiore ai -21°C.
Unità refrigerante: un frigorifero, congelatore o frigorifero/congelatore per conservare il cibo o altri oggetti deperibili a temperature specifiche e progettato per essere utilizzato da attività professionali o istituzionali.
Unità refrigerante indipendente: un frigorifero, congelatore o frigorifero/congelatore che contiene l'unità condensante.

Criteri	Il consumo di energia è l'energia che occorre a mantenere I contenuti ad una temperatura specifica per 24 h. Consumi per tipologie di prodotto rilevati durante i test: Frigoriferi < 0.10V + 2.04 kW ore/giorno Congelatori < 0.40V + 1.38 kW ore/giorno Frigo/congelatori < 0.27AV - 0.71 kW ore/giorno Congelatori per gelati < 0.39V + 0.82 kW ore/giorno Dove V= Volume interno in ft3 AV= (1.63 x volume del congelatore in ft3) + volume del frigorifero in ft3
Riferimento	**Energy Star**

80	**ASCIUGAMANI AD ARIA**
Descrizione	Asciugatori di mani elettrici ad aria automatici (con sensori on-off)
Criteri	**Consumo di energia** Per un periodo di asciugatura di 30 secondi il consumo di elettricità deve essere inferiore a 0.017 kWh. **Plastiche** Le plastiche utilizzate devono essere etichettate conformemente agli standard DIN 54840 o ISO 11469. **Riconsegna del prodotto** Il produttore deve garantire il ritiro del prodotto a fine vita. I prodotti cosi raccolti devono essere avviati a riciclo o ove impossibile ad un corretto smaltimento. Le informazioni di installazione devono indicare le istruzioni per la riconsegna dei prodotti usati. **Sostanze** Per le parti in plastica non possono essere utilizzati ritardanti di fiamma contenenti bifenili polibromurati o eteri di difenile polibromurati. Non possono essere utilizzate parti con trattamento superficiale al cadmio. **Radiazioni elettromagnetiche** Devono essere soddisfatti i requisiti della normativa nazionale
Riferimento	**Blue Angel**

81	**APPARECCHIATURE AUDIO E VIDEO**
Descrizione	Il prodotto deve essere ricompreso nelle seguenti categorie: televisioni, videoregistratori, e lettori DVD, decodificatori; sistemi stereo con casse con almeno uno delle seguenti: ricevitori radio, CD, DVD, mangianastri o grammofono. Le apparecchiature alimentate esclusivamente con batterie sono escluse.
Criteri	**Requisiti specifici per TV set con varie combinazioni** Il prodotto deve essere dotato di tasto di spegnimento, chiaramente visibile. Il consumo passivo ed in modalità stand by di elettricità deve essere < di 1 watt. Per televisioni con apparecchio decoder digitale incorporato il consumo attivo in stand by non deve superare i 9 watt. La televisione deve avere un indice di efficienza energetica (Ei) in modalità on inferiore al 75% del consumo medio per una TV di pari formato. Ei=E/Er dove E è il consumo di energia [kWh] della TV presa in considerazione misurato con un metodo standard Er è il consumo di energia medio di un apparecchio di pari formato. **Requisiti specifici per sistemi stereo e videoregistratori** Il prodotto deve essere dotato di tasto di spegnimento, chiaramente visibile. Il consumo passivo in modalità stand by dello stereo deve essere < 1 watt, il consumo passivo in stand by del VHS deve essere < 2watt. **Il consumo durante l'uso deve essere:** sistemi stereo < 40watt sistemi VHS/DVD < 15watt **Requisiti specifici per DVD** Il consumo durante l'uso deve essere: standby passivo < 6 watt standby attivo <9 watt

Plastica
I requisiti non si applicano alla parti riutilizzate. La plastica clorurata non è ammessa fatto salvo per i componenti elettrici dei circuiti stampati.
Parti in plastica con peso superiore ai 25g non possono essere verniciate con sostanze che ne riducano la riciclabilità e devono essere etichettate in base all'ISO 11469.
Additivi delle plastiche
Il criterio non si applica alla plastica dei circuiti stampati ed alle componenti elettriche ad essi attaccati.
Non possono essere aggiunti alla plastica: piombo, cadmio, ftalati, ritardanti di fiamma alogenati.
Altre tipologie di ritardanti di fiamma devono essere specificati con il corrispondente numero Cas identificativo.
I ritardanti di fiamma in quantità superiore ai 25g non possono appartenere alle seguenti classi di rischio: R45, R46, R60, R61 in base alla direttiva 67/548/EEC e seguenti emendamenti.
Monitor
Monitor CRT (a tubo catodico): non può essere aggiunto cadmio nel tubo catodico
Monitor LCD (cristalli liquidi): l'illuminazione dello sfondo non può contenere più di 1mg di mercurio per lampada (lamp?) (valore medio). Il metodo per testare la concentrazione di mercurio è in Appendice 3.
Progettazione
Il prodotto deve essere progettato in modo da assicurare uno smontaggio economicamente ed ambientalmente realizzabile.
Il 65% del materiale costituente il prodotto deve essere riciclabile secondo quanto prescritto nella direttiva WEEE. L'uso di sostanze pericolose (come definite nella direttiva WEEE annesso III) deve essere evitato, laddove questo non sia possibile i componenti pericolosi devono essere facilmente separabili dal resto del prodotto.
Il tempo di smontaggio necessario non deve essere superiore ai 15 minuti per TV/VCR e ai 10 minuti per altri apparecchi.
Prolungamento della durata di vita
Il fabbricante deve garantire che il televisore funzioni per almeno 2 anni. La validità della garanzia decorre dalla data di consegna del prodotto all'acquirente. La disponibilità di pezzi di ricambio elettronici compatibili deve essere garantita per 7 anni a decorrere dal termine della produzione.
Istruzioni per l'uso
Il prodotto deve essere messo in vendita corredato di un manuale di istruzioni che informi sul suo corretto uso dal punto di vista ecologico, in particolare indicando:
a) informazioni sul fatto che, se non è utilizzato per un certo periodo, l'apparecchio deve essere spento mediante l'interruttore posto sul televisore, al fine di ridurre il consumo di energia;
b) informazioni relative al fatto che il prodotto consuma elettricità in stand-by e come è possibile minimizzare tale consumo;
c) informazioni su come spegnere la televisione;
d) informazioni sulla garanzia e la disponibilità dei pezzi di ricambio;
e) informazioni circa il fatto che il prodotto è stato progettato in modo da consentirne il riciclaggio e che pertanto non va gettato;
f) informazioni su come il consumatore può avvalersi della garanzia di ritiro da parte del costruttore

Riferimento	**White Swan**
82	**TELEVISORI**
Descrizione	Apparecchi elettronici alimentati a corrente elettrica per la ricezione, la decodifica e la visualizzazione di segnali televisivi, analogici o digitali, trasmessi via satellite, cavo o antenna, dotato di uno schermo di almeno dieci pollici (25 cm) **Definizioni** Stand-by passivo: l'apparecchio televisivo è collegato ad una fonte di elettricità e non genera né suono né immagini in attesa di essere spento o acceso o che sia selezionato la modalità di stand-by attivo alla ricezione di un segnale diretto o indiretto, ad esempio da un telecomando a distanza. Stand-by attivo: l'apparecchio televisivo è collegato ad una fonte di elettricità e non genera né suono né immagini e scambia/riceve dati con/da una fonte esterna.
Criteri	**Risparmio energetico** Il televisore deve essere dotato di un interruttore posto sulla parte anteriore dell'apparecchio in modo chiaramente visibile. Il consumo in stand-by passivo dell'apparecchio deve essere ≤ 1,0 watt.

Per televisori dotati di un ricevitore con decodificatore integrato digitale (IRD), il consumo in stand-by attivo dell'apparecchio deve essere ≤ 9,0 watt.
Il televisore deve avere un indice di efficienza energetica in modalità "on" (IEEon) inferiore al 65 % del consumo base di un apparecchio di tale formato. L'indice di efficienza energetica in modalità "on" deve essere calcolato con l'equazione:
IEEon = Pon/Pon,bc
dove:
Pon è il consumo energetico misurato dell'apparecchio in modalità "on"
Pon,bc è il consumo energetico base dell'apparecchio in modalità "on", calcolato con la formula seguente:

$$Pon_{bx} = 16 + 16 \times idd + \frac{0{,}75 \times format \times scrnsize + digit \times 33 + 0{,}38 \times scrnarea}{0{,}825}$$

dove:
- digit è pari a 1 se l'apparecchio è dotato di un processore digitale per la scansione di immagini e a 0 se privo di tale dispositivo,
- format è uguale a 0,80 per uno schermo standard (aspect ratio 4:3), e a 0,87 per uno schermo panoramico (aspect ratio 16:9)
- scrnsize indica la diagonale dello schermo in cm,
- scrnarea indica l'area dello schermo in dm^2; ad esempio corrisponde a scrnsize x scrnsize x 0,48/100 per uno schermo standard (aspect ratio 4:3) e a scrnsize x scrnsize x 0,427/100 per uno schermo panoramico (aspect ratio 16:9),
- idd è uguale a 1 se il televisore è dotato di un decodificatore digitale integrato per i segnali digitali, altrimenti è uguale a 0.

Prolungamento della durata di vita
Il fabbricante deve garantire che il televisore funzioni per almeno 2 anni. La validità della garanzia decorre dalla data di consegna del prodotto all'acquirente.
La disponibilità di pezzi di ricambio elettronici compatibili deve essere garantita per 7 anni a decorrere dal termine della produzione.

Ritiro e Riciclaggio
Il fabbricante garantisce a titolo gratuito il ritiro del prodotto per riciclarlo, così come di tutte le componenti da sostituire, fatte salve quelle contaminate dagli utilizzatori.
Il prodotto deve inoltre essere conforme ai requisiti specificati qui di seguito.
a) Il fabbricante deve controllare il disassemblaggio dell'unità di sistema e redigere una relazione al riguardo da mettere a disposizione di terzi su esplicita richiesta. La relazione deve peraltro confermare che:
- i collegamenti sono facilmente reperibili e accessibili,
- i collegamenti sono il più possibile standardizzati,
- i collegamenti sono accessibili mediante l'uso di strumenti comunemente reperibili.

b) I materiali incompatibili e pericolosi devono essere separabili.
c) I materiali plastici e metallici della scatola e del telaio devono essere riciclabili al 90% del loro volume.
d) Il vetro impiegato nello schermo a raggi catodici deve essere riciclabile al 90% del suo peso.
e) Le etichette eventualmente necessarie devono essere asportabili facilmente o formare un tutt'uno con il supporto.
f) Le componenti in plastica:
- non devono contenere piombo o cadmio aggiunti dal fabbricante,
- devono essere costituite da un unico polimero o da polimeri compatibili, ad eccezione della superficie che può consistere di non più di due tipi di polimeri separabili,
- non devono contenere armature metalliche non separabili.

g) Le parti in plastica di peso superiore a 25 grammi:
- non devono contenere ritardanti di fiamma: Decabromodifenile, ossido di difenile e derivato monocromato, derivato di bromato, derivato tribromato, derivato tetrabromato, derivato pentabromato, derivato esabromato, derivato ettabromato, derivato ottabromato, derivato nonabromato, derivato decabromato, cloroparaffine di catena composta da 10 a 13 C atomi di carbonio, tenore di cloro >50% in peso.
- non devono contenere ritardanti di fiamma o preparati contenenti sostanze alle quali è attribuita o può essere attribuita, al momento della richiesta, una delle seguenti frasi di rischio: R45, R46, R50, R51, R52, R53, R60 o R61, come definite nella direttiva 67/548/CEE del Consiglio, del 27 giugno 1967, concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regola-

mentari ed amministrative relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose e successive modifiche,
- devono presentare una marcatura permanente che identifichi il materiale, in conformità della norma ISO 11469; i materiali plastici estrusi e le guide di luce nei monitor a schermo piatto (display flat panel) sono esclusi dal presente criterio.

Istruzioni per l'uso

Il prodotto deve essere messo in vendita corredato di un manuale di istruzioni che informi sul suo corretto uso dal punto di vista ecologico, in particolare indicando:
a) informazioni sul fatto che, se non è utilizzato per un certo periodo, l'apparecchio deve essere spento mediante l'interruttore posto sul televisore, al fine di ridurre il consumo di energia;
b) informazioni relative al fatto che il prodotto consuma elettricità in stand-by e come è possibile minimizzare tale consumo;
c) informazioni relative al fatto che l'energia consumata durante l'utilizzo può essere ridotta in modo significativo abbassando la luminosità dell'immagine per un minore costo generale di utilizzo;
d) informazioni sulla garanzia e la disponibilità dei pezzi di ricambio;
e) informazioni circa il fatto che il prodotto è stato progettato in modo da consentirne il riciclaggio e che pertanto non va gettato;
f) informazioni su come il consumatore può avvalersi della garanzia di ritiro da parte del costruttore

Dichiarazione ambientale

Una dichiarazione ambientale deve accompagnare il prodotto ed essere a disposizione dell'utilizzatore. Il documento deve essere conforme alle raccomandazioni del rapporto tecnico 70 dell'ECMA "Product related environmental attributes".

Riferimento Ecolabel

83 AUDIO DVD

Descrizione I seguenti prodotti audio e DVD di consumo: mangianastri, lettori CD, masterizzatori, radiosveglie, lettori DVD, equalizzatori, lettori laser per dischi, sistemi mini e midi, lettori minidisc, casse, amplificatori stereo, radio da tavolo, ricevitori stereo, sintonizzatori. I prodotti per potersi qualificare devono essere alimentati dalla rete elettrica tramite cavo o alimentatore forniti dal produttore. Non sono inclusi prodotti professionali, per le automobili, o alimentati esclusivamente con pile.

Criteri I consumi devono essere i seguenti:

Prodotto	Modalità "standby"
Apparecchiature audio	<=1.0 watt
DVD	<=1.0 watt

Riferimento Energy Star

84 TV VCR

Descrizione Qualunque apparecchio televisivo con VHS, DVD, VHS/DVD, monitor o qualunque componente che è proposto ai consumatori come Televisore. Questo criterio non si applica ad apparecchi che sono pubblicizzati e venduti come monitor da computer o duplice funzionalità monitor TV e PC.

Criteri Efficienza energetica

Tipo di prodotto	Consumo in modalità standby
TV	analogica <= 1 watt; digitale <= 3 watt
VCR	<= 1 watt
Monitor	Analogico <= 1 watt; digitale <= 3 watt
Combinazioni TV/VHS	<= 6 watt
Combinazioni TV/VHS/DVD	<= 4 watt

Per prodotti che presentano un display illuminato viene aggiunto 1 watt al valore soglia.

Riferimento Energy Star

85 TV SETS

Descrizione Apparecchi televisivi con tubo catodico (CRT).

Criteri **Facilità di disassemblaggio**

L'apparecchio deve soddisfare I requisiti nella check list "Recyclable Design" (Appendice del criterio Criteria of RAL-UZ 91), Capitolo C.
La disponibilità di parti di ricambio deve essere garantita per un minimo di 7 anni dal termine della produzione. Le parti di ricambio sono quelle che si deteriorano con l'uso ordinario del prodotto, non sono parti di ricambio le parti che in condizioni normali hanno una durata maggiore del ciclo di vita del prodotto.
Le informazioni sulle modalità di smontaggio e sulla disponibilità delle parti di ricambio devono essere indicate nel libretto di istruzioni.

Schermo

Radiazioni
L'apparecchio deve rispettare i valori limite per i campi elettrici e magnetici cosi come specificato nelle raccomandazioni del MPR Svedese (MPR 1990: 8, MPR 1990: 10). In merito alle radiazioni X esse devono rispettare i requisiti del "Röntgenverordnung" (Ordinanza per la protezione da danni causati da raggi X).
Tubo catodico
Il tubo deve essere privo di cadmio.
Il libretto di istruzioni deve fornire informazioni sulle radiazioni emesse dallo schermo
Ritiro apparecchi usati
Il produttore deve garantire un servizio di ritiro per i propri apparecchi usati in modo da avviarli al riciclaggio o alla riutilizzazione, le parti non riciclabili devono essere adeguatamente smaltite. Nel libretto di istruzioni deve essere indicata la possibilità e le modalità di riconsegna delle apparecchiature usate.

Progettazione ai fini del riciclaggio

L'apparecchio deve essere conforme ai principi della direttiva VDI 2243 "Konstruieren recyclinggerechter technischer Produkte" (Progettazione di prodotti tecnologici riciclabili).
Alcune caratteristiche sono:
- evitare le giunture non separabili (collanti e saldatura) tra materiali diversi, favorire la facile separazione delle parti meccaniche ;
- Evitare i rivestimenti e i materiali a struttura composita;
- Facilitare lo smontaggio dei diversi moduli anche ai fini della riparazione
- Riduzione delle tipologie di materiali usati.

Parti in Plastica

Riduzione delle tipologie di plastica
Le parti in plastica che pesano più di 25g devono essere costituite da omopolimeri o copolimeri. Le miscele di polimeri sono ammesse, queste sono "leghe" di due o più plastiche che offrono proprietà migliori rispetto ad una tipologia singola di plastica. L'involucro della TV può essere costituito al massimo da 4 polimeri separabili o miscele. Le parti in plastica di grandi dimensioni, involucro e moduli, devono essere progettate per essere riciclate con la tecnologia a disposizione in modo da permettere la produzione di prodotti in plastica di alta qualità e durata.
Requisiti dell'involucro e delle sue parti
Le sostanze che possono portare alla produzione di diossina o furano non possono essere utilizzate per la produzione dell'involucro. Per questo motivo non è consentito utilizzare polimeri alogenati e composti organici alogenati specialmente come ritardanti di fiamma.
Alla plastica non possono essere aggiunte sostanze classificate nel TRGS 905, 900 o nel MAK-value-List 1 come:
a) cancerogene secondo la Categoria EC Carc.Cat.1, Carc.Cat.2 o Carc.Cat.3 o in classificate nel MAK III1, III2, III3;
b) mutagene in base alla classificazione EC Mut.Cat.1, Mut.Cat.2 o Mut.Cat.3 o M1, M2, or M3;
c) teratogene in base alla classificazione EC Repr.Cat.1, Repr.Cat.2, Repr.Cat.3 RE/F1, RE/F2 or RE/F3.
Esenti da questo requisito sono:
- Impurità dovute al processo produttivo tecnologicamente inevitabili
- Carbone nero utilizzato come pigmento
- Aditivi fluororganici che non superino il 0.5% del peso
- Plastiche che pesano meno di 25g non devono contenere PBB, PBDE o cloro paraffine.

Etichettatura delle plastiche
Le parti in plastica devono essere etichettate secondo lo standard DIN ISO 11469. sono esenti da questo criterio le parti che pesano meno di 25g o che hanno una superficie inferiore ai 200mm^2.

	Le batterie e gli accumulatori non devono contenere metalli pesanti quali piombo, cadmio e mercurio (esenti sono le impurità dovute al processo produttivo tecnicamente inevitabili. Queste non devono comunque superare i limiti fissati dall'ordinanza europea per le Batterie (91/157/EEC and 98/101/EEC). Il produttore inoltre si impegna a ritirare gratuitamente le batterie e gli accumulatori originali di cui i consumatori vorranno disfarsi. Terze parti possono essere incaricate di detto servizio. Nel libretto di istruzioni devono essere indicate le modalità di riconsegna della batteria e dell'accumulatore che non vanno smaltiti insieme ai rifiuti solidi urbani. Le batterie e gli accumulatori non progettati per essere rimossi dai consumatori devono avere una durata di 10 anni e deve essere possibile la loro sostituzione senza dover cambiare l'intera scheda stampata. **Consumo di energia** L'apparecchio deve essere fornito di pulsante di spegnimento che scollega il televisore dalla rete elettrica. L'interruttore deve essere situato sulla parte frontale dell'apparecchio. Una delle seguenti condizioni deve essere soddisfatta: - in modalità standby l'apparecchio non consuma più di 4 watt - in modalità standby l'apparecchio non consuma più di 7 watt e dopo 1 ora di modalità standby si scollega automaticamente dalla rete elettrica. La quantità di elettricità utilizzata in modalità standby deve essere indicata nel libretto di istruzioni. **Sicurezza** L'apparecchio deve rispettare i requisiti di sicurezza specificati nello standard EN 60065 (corrispondente al DIN VDE 860). **Compatibilità elettromagnetica** L'apparecchio deve soddisfare i requisiti della direttiva 89/336/EEC sulla compatibilità elettromagnetica. Per le interferenze radio la TV deve soddisfare i requisiti fissati dalla EN 55013. **Imballaggio** Le plastiche per l'imballaggio non devono contenere polimeri alogenati, e devono essere etichettate in base all'ordinanza sugli imballaggi. Istruzioni Le istruzioni devono essere stampate su carta sbiancata senza l'utilizzo di cloro.
Riferimento	**Blue Angel**

86	**VIDEO CASSETTE**
Descrizione	Video e audio cassette vergini.
Criteri	Il produttore ad accettare la riconsegna dei propri prodotti gratuitamente in modo da avviarli ad un corretto smaltimento finalizzato alla differenziazione ed al riciclo almeno dei seguenti componenti: nastro magnetico, parti in plastica della cassetta (chassis). Le informazioni sulle procedure di smaltimento e riconsegna della cassetta devono essere indicate direttamente sul prodotto o sulla sua custodia. Le parti in plastica, fatta eccezione per quelle che pesano meno di 25g, devono essere etichettate secondo lo standard DIN ISO 11469. Le cassette devono essere vendute senza la pellicola di copertura in plastica. Il prodotto deve conformarsi ai requisiti prestazionali usuali. La custodia non deve contenere polimeri alogenati o aditivi di composti organici alogenati – in special modo ritardanti di fiamma. I ritardanti di fiamma utilizzati non devono essere classificati secondo le TRGS 905, TRGS 900 o nell'elenco MAK come cancerogeni dalle categorie EC C1 (MAK III1), C2 (MAK III2), o C3 (MAK III3). Il nastro magnetico non deve contenere agenti leganti al cloro.
Riferimento	**Blue Angel**

87	**POMPA DI CALORE**
Descrizione	Pompe di calore ad aria: pompa di calore unitaria sorgente di aria consistente in uno o più moduli assemblati che normalmente includono bobina di climatizzazione interna , compressore e bobina esterna inclusi i mezzi per adempiere alla funzione di riscaldamento.

Criteri	SEER >=13; EER>=11 SEER= Seasonal Energy Efficiency Ratio= quantità d'aria fredda erogata in una stagione in Btu/elettricità consumata nello stesso periodo in Watt/ora EER= Energy Efficiency Ratio, rapporto efficienza energetica BTU, British Termal Units
Riferimento	**Energy Star**

88	**UNITÀ DI CONDIZIONAMENTO**
Descrizione	Unità centrale di condizionamento: uno o più moduli assemblati che normalmente includono un evaporatore o bobina di raffreddamento, un compressore e un condensatore.
Criteri	SEER >=13 SEER >=12/EER >=10.5 per singola unità includendo anche l'unità a gas od elettrica SEER= Seasonal Energy Efficiency Ratio= quantità d'aria fredda erogata in una stagione in Btu/elettricità consumata nello stesso periodo in Watt/ora EER= Energy Efficiency Ratio, rapporto efficienza energetica BTU, British Termal Units
Riferimento	**Energy Star**

89	**VENTILATORI (AL SOFFITTO)**
Descrizione	Ventilatori fissi per soffitto
Criteri	CFM, Cubic Feet per Minute (piede cubo per min) misura l'aria movimentata e l'efficienza viene calcolata come il rapporto tra tale valore e la potenza del ventilatore misurata in Watt Velocità delle ventole bassa: Minimo flusso d'aria=1,250CFM, Efficienza richiesta=155CFM/watt; Velocità delle ventole media: minimo flusso d'aria=2,500CFM, efficienza richiesta=110CFM/watt; Velocità delle ventole alta: minimo flusso d'aria=5,000CFM, efficienza richiesta=75CFM/watt
Riferimento	**Energy Star**

90	**CALDAIA E BRUCIATORE A GAS**
Descrizione	Caldaia e bruciatore a gas dotati di ventilatori con uscita termica nominale fino a 70Kw/ora
Criteri	Emissioni (mg di inquinante generato per Kw ora di calore prodotto), relative al gas esausto: NOx<= 70mg/KwH (40 ppm); CO<= 60mg/KwH (56 ppm). Utilizzazione efficiente dell'energia: non deve scendere al di sotto del 90% per 10Kw e del 91% per 70Kw. Consumo di energia elettrica: a riposo = 8 watts; in condizioni normali di funzionamento = 200 watts. Heating-Water-Side Resistance: con una differenza di temperatura di 10Kelvin deve essere <= 800mbar. Pompa per il calore circolante: se fa parte del sistema l'output della pompa deve essere controllabile sia automaticamente che manualmente. (istruzioni per l'installazione, l'uso e la manutenzione)
Riferimento	**Blue Angel**

91	**VENTILATORE COADIUVANTE CALDAIA A GAS**
Descrizione	Ventilatore coadiuvante per caldaia a gas (con uscita termica fino a 120Kw)
Criteri	Emissioni (mg di inquinante generato per Kw ora di calore prodotto), relative al gas esausto: NOx<= 70mg/KwH (40 ppm); CO<= 60mg/KwH (56 ppm). Consumo di energia elettrica: consumo medio in condizioni normali di funzionamento = 200 watts
Riferimento	**Blue Angel**

92	**CALDAIA INDIPENDENTE A GAS**
Descrizione	Caldaia indipendente a gas (uscita termica fino a 11 Kw) e suoi elementi riscaldanti (uscita termica 22 Kw)
Criteri	Emissioni (mg di inquinante generato per Kw ora di calore prodotto), relative al gas esausto:FUNZIONAMENTO CONTINUO,

	Caldaia: NOx <= 100mg/Kwh; CO<=80 mg/Kwh. Elementi: NOx <= 130mg/Kwh; CO<=60mg/Kwh. Utilizzazione efficiente dell'energia: <=4kW
Riferimento	**Blue Angel**

93 APPARECCHI CALORIFICI A GAS (USCITA TERMICA FINO A 70KW)

Descrizione	Apparecchi calorifici corrispondenti agli standard DIN 4702, o DIN 3368 o DIN EN 677 con uscita termica fino a 70 kW progettati per utilizzare gas naturale, i cui gas di scarico sono convogliati in un sistema all'esterno dell'ambiente abitativo (attraverso il tetto).
Criteri	**Emissioni** (mg di inquinante generato per Kw ora di calore prodotto), relative al gas esausto: NOx <= 60mg/Kwh; CO<=50 mg/Kwh Utilizzazione efficiente dell'energia: alla temperatura di 75/60° C non deve scendere sotto il 100% per 10Kw, sotto il 101% per 70Kw. Alla temperatura di 40/30° C non deve scendere sotto il 103% per 10Kw, sotto il 104% per 70Kw. **Consumo energia elettrica:** a riposo<=15 watts; in funzionamento con ventilatore coadiuvante<=80 watts, con bruciatore a siccità forzata<=200 watts. Heating-Water-Side Resistance: con una differenza di temperatura di 10 Kelvin deve essere <= 800mbar. **Pompa per il calore circolante:** se fa parte del sistema l'output della pompa deve essere controllabile sia automaticamente che manualmente. Con il prodotto devono essere fornite istruzioni per l'installazione, l'uso e la manutenzione
Riferimento	**Blue Angel**

94 POMPE DI CALORE

Descrizione	Pompe di calore con dispositivo elettronico integrato per l'adattamento del consumo di energia ai bisogni operativi del sistema di riscaldamento per un consumo di energia elettrica al max di 250 watts
Criteri	Per documentare le caratteristiche di risparmio energetico, il produttore deve determinare le seguenti curve di controllo. 1. Curva di controllo del punto di potenza massima o della massima velocità di rotazione. 2. Curva di controllo fissata dal produttore e corrispondenti consumi. La prima curva deve fornire il valore garantito definito secondo lo standard DIN EN 1151 (il punto al quale il prodotto tra il flusso volumetrico di spostamento e il calore pompato è massimo) espresso in %. La seconda curva fornisce i consumi per le velocità del flusso di spostamento di "Q" elencate nella seguente tabella.

Flusso volumetrico di spostamento "Q" (%)	Tempo (%) di funzionamento annuale "t"
100	6
75	15
50	35
25	44

La tolleranza massima per la deviazione seriale e misurazione corrispondono ai dati elencati nel DIN EN 1151.
I dati sui consumi sono soppesati in proporzione al tempo "t" (in tabella), addizionati ad una media del consumo elettrico "Pmitt" e messi in proporzione al consumo elettrico a "Q" pari a 100%.
Il valore si ottiene deve essere < a 0.75
(0.06*xW(consumo elettrico per un flusso del 100% per un periodo di utilizzazione annuo del 6%) +0,15*yW+0,35*zW+0,44*vW)/xW) <0.75

Riferimento	**Blue Angel**

95 UNITÀ CENTRALE DI ARIA CONDIZIONATA PER ABITAZIONE

Descrizione	Unità centrale di aria condizionata per abitazione (capacità refrigerante max < 65,000Btu/hour, alimentato a corrente in fase singola)
Criteri	Processi di produzione: non devono utilizzare composti lesivi dell'Ozono stratosferico (clorofluorocarburi, tetrafluorocarburi, Halon, ecc). Per refrigerare non possono essere utilizzati i composti lesivi dell'Ozono stratosferico (clorofluorocarburi, tetrafluorocarburi, Halon, ecc).

	SEER (seasonal energy efficiency ratio), valore minimo 12 Emissione rumorosa: in condizioni normali di funzionamento<=7.8bels Imballaggio: la somma delle concentrazioni di cadmio, piombo, mercurio e cromo VI <= 250ppm in peso. Contenuto minimo di materiale riciclato 15% SEER= Seasonal Energy Efficiency Ratio= quantità d'aria fredda erogata in una stagione in Btu/elettricità consumata nello stesso periodo in Watt/ora EER= Energy Efficiency Ratio, rapporto efficienza energetica BTU, British Thermal Units
Riferimento	**Green Seal (GC-09)**
96	**POMPA DI CALORE PER ABITAZIONE**
Descrizione	Pompa di calore per abitazione (capacità calorifica max < 65,000Btu/hour, alimentato a corrente in fase singola
Criteri	**Processi di produzione:** non devono utilizzare composti lesivi dell'Ozono stratosferico (clorofluorocarburi, tetrafluorocarburi, Halon, ecc). Progettazione: le parti maggiori in plastica devono essere tipo resina per essere riciclate. Per scaldare non possono essere utilizzati i composti lesivi dell'Ozono stratosferico (clorofluorocarburi, tetrafluorocarburi, Halon, idroclorofluorocarburi, HCFCs ecc). HSPF Heating Seasonal Performance Factor, valore minimo 7.6 **Emissione rumorosa:** in condizioni normali di funzionamento l'unità esterna <=78 decibels **Imballaggio:** la somma delle concentrazioni di cadmio, piombo, mercurio e cromo VI <= 100ppm in peso. Contenuto minimo di materiale riciclato 30%
Riferimento	**Green Seal (GC-15)**
97	**SISTEMA DEGLI SPLIT PER CONDIZIONATORI D'ARIA**
Descrizione	Pompe di calore con sistema split prive di condotti per il raffreddamento dell'aria, a sorgente singola di aria con un capacità di raffreddamento massima < a 65.000 Btu/ora, alimentate da corrente elettrica mono fase.
Criteri	**Processi di produzione:** non devono utilizzare composti lesivi dell'Ozono stratosferico (clorofluorocarburi, tetrafluorocarburi, Halon, ecc). Progettazione: le parti maggiori in plastica devono essere etichettate in base al tipo di resina in funzione di un corretto riciclo a fine vita.. Per scaldare e raffreddare non possono essere utilizzati i composti lesivi dell'Ozono stratosferico (clorofluorocarburi, tetrafluorocarburi, Halon, idroclorofluorocarburi, HCFCs ecc). SEER (seasonal energy efficiency ratio), valore minimo 12 HSPF Heating Seasonal Performance Factor, valore minimo 7.0 SEER= Seasonal Energy Efficiency Ratio= quantità d'aria fredda erogata in una stagione in Btu/elettricità consumata nello stesso periodo in Watt/ora EER= Energy Efficiency Ratio, rapporto efficienza energetica BTU, British Termal Units **Emissione rumorosa:** in condizioni normali di funzionamento l'unità esterna <=68 decibels **Imballaggio:** la somma delle concentrazioni di cadmio, piombo, mercurio e cromo VI <= 100ppm in peso. Contenuto minimo di materiale riciclato 30%
Riferimento	**Green Seal (GC-13)**
98	**BOILER A CONDENSAZIONE**
Descrizione	Boiler a condensazione per il riscaldamento dell'acqua, funzionanti a gas.
Criteri	NOx<=94mg/Kwh; CO<=40ppm misurati secondo il DIN EN 437 Efficienza di combustione >=88%
Riferimento	**Environmental Choice**

ILLUMINAZIONE, RISCALDAMENTO, ELETTRONICA

99	SERBATOI DELL'ACQUA CALDA
Descrizione	Serbatoi per l'acqua calda a fuoco indiretto.
Criteri	Dimostrare delle perdite di calore in stand-by: <60watts/h per serbatoi fino a 200l; <120watts/h per serbatoi compresa tra 200l e 450l; La schiuma di poliuretano utilizzata come isolante deve avere un potenziale di lesione dell'ozono pari a 0;
Riferimento	**Environmental Choice**

100	DISPOSITIVO DI RACCOLTA DI PERDITA DEL CALORE
Descrizione	Unità termostato di controllo: lo scambiatore di calore è fatto di metallo pesante che ritiene il calore per un lungo periodo dopo lo spegnimento del gas; il termostato sfrutta questo calore spegnendo il gas e facendo circolare l'aria intorno allo scambiatore di calore.
Criteri	Certificazione di una terza parte indipendente che dichiari che il dispositivo permette una riduzione dei consumi di combustibile di almeno il 10%. Dichiarazione che il prodotto va installato da tecnici specializzati e su caldaie con più di 7 anni.
Riferimento	**Environmental Choice**

101	LAMPADINE
Descrizione	Sorgenti luminose utilizzate per illuminazione generale e non sorgenti luminose adibite ad usi specifici e particolari. Sono quindi compresi tubi fluorescenti e lampadine con attacco singolo e a doppio attacco, a baionetta, a vite o a spinotto con qualsiasi tipo di base. Non sono incluse nel gruppo lampade per l'illuminazione delle strade, lampadine per le automobili, lampade per proiettori, illuminazione fotografica, tubi per solarium e lampade di calore. Sono incluse nel gruppo le luci decorative più comuni.
Criteri	Resa del colore L'indice Ra deve essere > di 80. **Consumo di energia** Lampade a doppio attacco devono essere classificate A se contenenti mercurio e B se non contengono mercurio. La classificazione deve essere conforme a quanto definito dalla direttiva 98/11/EC del 27/01/98 Annesso IV. Lampade ad attacco singolo devono essere classificate come A, se hanno attacco a vite o se sono prive di mercurio devono essere di classe B. I tubi fluorescenti compatti con reattore magnetico non possono essere certificate. L'etichetta energetica misura l'emissione luminosa, lumen [lm]. Una lampada di classe A produce 3000lm con un consumo massimo di 37W. **Contenuto di Mercurio e durata** Il contenuto di Mercurio misurato in [mg] deve essere <= della durata misurata in ore/2500. Il contenuto di mercurio non deve comunque superare i seguenti valori: 10mg in lampade fluorescenti a doppio attacco e 6mg in lampade fluorescenti ad attacco singolo. Per durata si intende: - lampade a doppio attacco: ore in cui viene mantenuta una potenza pari almeno al 90% dei lumen - lampade ad attacco singolo: durata media Alcuni esempi Durata (h) 10 000 15 000 18 750 20 000 ≥ 25 000 Mercurio (mg) 4 6 7,5 8 10 **Imballaggio** Gli imballaggio non possono contenere plastica clorurata **Raccolta** Se la lampada contiene mercurio l'imballaggio o una nota all'interno della scatola deve indicare che la lampada contiene mercurio e che deve essere quindi adeguatamente smaltita. Se la lampada non contiene mercurio è consentito includere una nota che illustri la minore tossicità del prodotto. **Informazione ai consumatori** Lampade ad attacco singolo: l'imballaggio di ogni singola unità deve contenere un'indicazione della dimensione della lampada in confronto ad una lampada ad incandescenza. Lampade ad attacco doppio: l'imballaggio di ogni singola unità deve contenere un'indicazione delle prese da utilizzare per sfruttare al meglio le proprietà della lampada, di quando sostituire la lampada e dell'importanza di tenere gli attacchi puliti.
Riferimento	**White Swan**

102 LAMPADE

Descrizione

Sono comprese lampade elettriche ad attacco singolo, ovvero lampade elettriche per illuminazione generale ad attacco singolo, a baionetta, a vite o a spinotto collegabili alla rete elettrica. Sono altresì comprese lampade elettriche a doppio attacco ovvero lampade per illuminazione generale con attacchi alle due estremità, in particolare i tubi fluorescenti collegabili alla rete elettrica. I seguenti tipi di lampade non sono inclusi nel gruppo di prodotti: lampade compatte a fluorescenza con un reattore magnetico, lampade per proiettori, lampade fotografiche e tubi per solarium.

Criteri

Efficienza energetica, vita media, mantenimento dei lumen e tenore di mercurio

Le lampade elettriche ad attacco singolo devono rispettare i seguenti requisiti:

	Attacco singolo con reattore integrato (lampade compatte a fluorescenza)	Attacco singolo senza reattore integrato (lampade con attacco a più pin)
Efficienza energetica	classe A	classe A o B
Durata	oltre 10 000 ore	oltre 10 000 ore
Mantenimento dei lumen	oltre 70 % a 10 000 ore	oltre 80 % a 9 000 ore
Tenore medio di mercurio	4,0 mg massimo	4,0 mg massimo

Le lampade elettriche a doppio attacco devono rispettare i seguenti requisiti:

	Doppio attacco, durata normale	Doppio attacco, lunga durata
Efficienza energetica	classe A	classe A
Durata	oltre 12 500 ore	oltre 20 000 ore
Mantenimento dei lumen	oltre 90 % a 12 500 ore	oltre 90 % a 20 000 ore
Tenore medio di mercurio	5,0 mg massimo	8,0 mg massimo

Accensione e spegnimento

Per le lampade compatte a fluorescenza (LCF), il numero di cicli di accensione e spegnimento deve essere superiore a 20 000.

Indice di resa del colore

L'indice di resa del colore della lampada deve essere superiore a 80.

Ritardanti di fiamma

Le parti in plastica di peso superiore a 5 grammi non devono contenere i seguenti ritardanti di fiamma:
Decabromodifenile, Monobromodifeniletere, Dibromodifeniletere, Tribromodifeniletere, Tetrabromodifeniletere, Pentabromodifeniletere, Esabromodifeniletere, Eptabromodifeniletere, Ottabromodifeniletere, Nonabromodifeniletere, Decabromodifeniletere, Cloroparaffine con catena composta da 10-13 atomi di C, tenore in cloro > 50 % in peso.
Le **parti di plastica** di peso superiore a 25 grammi non devono contenere sostanze o preparati ritardanti di fiamma contenenti sostanze alle quali è attribuita o può essere attribuita, al momento della richiesta, una delle seguenti frasi di rischio (o loro combinazioni): R45, R46, R50, R51, R52, R53, R60, R61
come definite nella direttiva 67/548/CEE del Consiglio, del 27 giugno 1967, concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose e nelle successive modifiche.

Imballaggio

Non devono essere usati laminati e composti plastici.
Per le lampade ad attacco singolo, tutti gli imballaggi di cartone devono contenere una percentuale minima del 65 % di materiale riciclato (rispetto al peso).
Per le lampade a doppio attacco, tutti gli imballaggi di cartone devono contenere una percentuale minima dell'80 % di materiale riciclato (rispetto al peso).

Istruzioni per l'uso

Il prodotto deve essere accompagnato dalle istruzioni per l'uso in cui devono figurare tra l'altro le avvertenze sulle corrette modalità d'uso a tutela dell'ambiente. In particolare:
a) le informazioni (mediante pittogramma o altro) ai consumatori devono richiamare l'attenzione sulle corrette modalità di smaltimento del prodotto usato, ivi incluse le pertinenti disposizioni legislative;
b) per le lampade ad attacco singolo, le lampade che non funzionano con i regolatori d'intensità luminosa devono essere contrassegnate con un'apposita etichetta e l'imballaggio deve mostrare la dimensione relativa e la forma di una lampada com-

patta a fluorescenza rispetto ad una tradizionale lampada ad incandescenza;
c) per le lampade ad attacco doppio, le informazioni sull'imballaggio devono indicare che le prestazioni ambientali della lampada migliorano se essa viene utilizzata con un dispositivo elettronico di controllo ad alta frequenza.

Riferimento Ecolabel

103 REGOLATORI DI CORRENTE PER LAMPADE A FLUORESCENZA

Criteri

Durata

Il regolatore elettronico deve garantire una durata di almeno 50000 ore alla temperatura massima permissibile tc. La percentuale di guasti deve essere inferiore a 2.5 K per ogni 1000 ore di funzionamento.
Anche se il numero di operazioni aumenta il regolatore elettronico deve garantire un'estensione del 50% della vita di servizio della lampada rispetto a lampade funzionanti con apparecchiature convenzionali.

Progettazione

La lampada deve essere progettata per operare ad una frequenza di > di 25 kHz. Deve funzionare ad un voltaggio tra 220V –10% e 240V+6%.
L'operatività deve essere garantita in condizioni di sotto voltaggio e sopra voltaggio in particolare tra 190V e 280V.
Il sistema costituito da lampada ed regolatore deve avere un (ballast-lumen-factor) compreso tra 1.00 e 0.95. La potenza del sistema non deve superare i limiti indicati nell'appendice del Criterio RAL-UZ 81.
Deve essere garantito un flusso luminoso costante. Variazioni di voltaggio del 10% non devono portare a variazioni della luminosità > del 2%.
Il regolatore elettronico deve essere conforme con le specifiche degli standard DIN EN 55015 (eliminazione delle interferenze radio), DIN EN 61000-3-3 (variazioni massime), e DIN EN 61000-4 (compatibilità elettromagnetica). Il regolatore elettronico deve essere conforme alle condizioni operative specificate nello standard DIN EN 60 929 e deve essere testato secondo lo standard DIN EN 60 928 da un istituto autorizzato.
Il regolatore deve essere facilmente smontabile nelle seguenti parti: involucro, foglio isolante, circuito stampato e elettrolito per permettere il riciclo dei specifici materiali.
Le **parti in plastica** devono essere etichettate secondo lo standard DIN 54 840 o ISO 11 469.

Riferimento Blue Angel

104 LAMPADE A FLUORESCENZA COMPATTE

Descrizione Lampadine compatte a fluorescenza autoregolanti, a vite e sistema lampada. Unità lampadina compatta a fluorescenza che comprende, in modo permanente, tutti gli elementi necessari per avviare e stabilizzare l'operatività della lampada e che non include parti sostituibili o scambiabili.

Criteri

Prestazioni fotometriche

Potenza della lampada (W) e configurazione: misurare le prestazioni al termine di un periodo di funzionamento di 100h in base allo standard ANSI C78.5. L'efficacia della lampada è la media dei valori inferiori di lumen per watt misurati in posizioni specifiche. Si utilizzano i watt indicato sull'imballaggio non i watt misurati.
Efficacia minima: i watt e i lumen indicati sull'imballaggio non si possono utilizzare per questo calcolo ma si ottengono dai test.

	Potenza (w)	Efficacia minima (lumens/watt)
Lampadine scoperte	<15	45.0
	>=15	60.0
Lampadine coperte (senza riflettore)	<15	40.0
	15< e <19	48.0
	19<e <25	50.0
	> 25	55.0
Lampadina con riflettore	<20	33.0
	>20	40.0

Mantenimento dei lumen per 1000 ore: la media di almeno 5 lampade deve essere almeno il 90% dell'output iniziale (100 ore) di lumen.
Resa dei colori (CRI): la media dei prodotti testati dei essere > di 80.0
Temperatura relativa alla resa del colore: deve essere compresa tra 2700K e 3000K, in caso contrario sull'imballaggio deve

essere chiaramente indicata la temperatura e il colore (freddo o caldo).
Prestazioni elettriche
Fattore di potenza (il potere attivo diviso per il potere apparente (volt in input x corrente input nel regolatore)) deve essere > 0.50
Tempo di run-up: minuti necessari tra l'accensione della lampada e il raggiungimento di'80% del flusso luminoso in modo stabile deve essere < ai 3 minuti secondo ANSI C78.5.
Tempo di avvio: tempo che intercorre tra quando viene schiacciato l'interruttore e quando la lampadina si accende in modo stabile deve essere < a 1 secondo.
Frequenza: > 40.0 kHz
Interferenza elettromagnetica: conforme a FCC 47 CFR parte 18.
Informazioni: l'imballaggio deve indicare la temperatura di avvio minima o la zona geografica di utilizzo ed eventuali altri condizioni per un avvio affidabile conforme ai requisiti.
Compatibilità: l'imballaggio deve indicare ogni incompatibilità conosciuta con variatori di luminosità, dispositivi a tempo e foto controlli.
Prestazioni relative alla durata della vita
Garanzia: almeno 12 mesi di garanzia con la messa a disposizione di un numero verde per la risoluzione delle lamentele dei consumatori.

Riferimento Blue Angel

105 LAMPADINE A FLUORESCENZA

Criteri Devono dimostrare un'efficienza energetica di almeno 3.6 cfm/watt, devono rispondere ai requisiti prestazionali dei test fissati da terze parti indipendenti, e devono essere conformi alla legislazione riguardante la salute e la sicurezza.

Riferimento Environmental Choice

106 USCITA DI EMERGENZA

Descrizione Un'insegna illuminata internamente che è fissata in modo permanente in un determinato sito, e che viene utilizzata per identificare l'uscita di un edificio. L'insegna è contemporaneamente collegata solo ad una sorgente elettrica ed è progettata in modo da rimanere illuminata tramite generatore di emergenza.

Criteri
Efficienza energetica: il consumo di energia deve essere inferiore ai 5 watt per facciata.
Luminosità: intensità luminosa di una superficie in una data direzione per unità di area, misurata in candelas per m^2 (cd/m^2).
Contrasto di luminosità: > 0.8
Luminosità media >15cd/m^2 misurati all'angolo normale (0°C) e 45°C.
Luminosità minima: > 8.6 cd/m^2 misurati all'angolo normale (0°C) e 45°C.
Luminosità da minima a massima: 20:1 misurati all'angolo normale (0°C) e 45°C.
Durata
La garanzia per difetti dei materiali e del processo produttivo deve essere di 5 anni.

Riferimento Energy Star

107 BATTERIE PRIMARIE

Descrizione Batterie primarie non ricaricabili delle tipologie LR20, LR14, LR6, LR03, 6 LR61, LR 8D425, LR1, 3 LR12, 4 LR25 e pile a bottone descritte in tabella.

Tipo di batteria	Applicazioni	Carica	Periodo	Voltaggio finale (V)	Durata minima
LR 20	Walkman	3.9 ohm	1 h/day	0.9	40.0 h
LR 14	Walkman	6.8 ohm	1 h/day	0.9	35.0 h
LR 6	Walkman Flash	10 ohm 1000 mA	1 h/day 10s/min, 1 h/day	0.9 0.9	18.0 h 300 pulses
LR 03	Walkman Flash	10 ohm 600 mA	1 h/day 10s/min, 1 h/day	0.9 0.9	8.4 h 250 pulses
6 LR 61	Giochi	270 ohm	1 h/day	5.4	19.0 h
LR 8D425	Service output test	75 ohm	1 h/day	0.9	33 h
LR 1	Paging test	10 ohm, 5 s/h 3000 ohm, 24 h/day		0.9	1092 h
3 LR 12	Luce portatile	20 ohm	1 h/day	2.7	18 h
4 LR 25	Luce portatile	9.1 ohm	30 min/day 8 h/day	3.6	21 h

CRITERI ECOLOGICI

ILLUMINAZIONE, RISCALDAMENTO, ELETTRONICA

Criteri	Contenuto di metalli pesanti Mercurio < 0.1 ppm Cadmio < 1,0 ppm Piombo < 10 ppm **Imballaggio** Non può essere usato PVC o altre plastiche clorurate. **Prestazioni** Le batterie devono avere la durata minima riportata in tabella. Le batterie a bottone devono raggiungere i requisiti minimi delineati dallo standard IEC 60086-2 Ed.10.12001-10.
Riferimento	**White Swan**
108a	**BATTERIE RICARICABILI**
Descrizione	Batterie ricaricabili a elemento secondario chiuso e ricaricatori. Sono inoltre inclusi i ricaricatori per le batterie al nickel.
Criteri	**Contenuto di metalli pesanti** Nella batteria, il contenuto di mercurio deve essere inferiore ai 0.1 ppm, ed il contenuto totale di arsenico, piombo e cadmio deve essere inferiore ai 20 ppm. **Ricaricatori di plastica** La plastica dello chassis e dei cavi non deve essere costituita con cloro. Lo chassis deve essere etichettato in conformità con la ISO 11469. il cadmio ed il piombo non devono essere aggiunti attivamente alla plastica dello chassis e dei cavi. I ritardanti di fiamma alogenati o ritardanti di fiamma appartenenti a una delle seguenti classi di rischio non devono essere presenti: R45, R46, R60 o R61 in accordo con la legislazione EU sulle sostanze chimiche. **Imballaggio** Non deve essere utilizzato PVC o altri tipi di plastica clorurata. Requisiti energetici dei caricatori di pile al nickel Il caricatore deve avere un sistema di spegnimento automatico che interviene a carica ultimata. Qualunque sia la tecnologia utilizzata lo spegnimento deve avvenire conformemente a un caricatore con un criterio di interruzione per cui la variazione di voltaggio è di 5mV. **Informazioni al consumatore** La capacità espressa in mAh deve essere indicata chiaramente sulla batteria. Sul caricatore deve essere indicato per quali tipologie di pile può essere utilizzato e con quali composizioni chimiche.
Riferimento	**White Swan**
108b	**BATTERIE RICARICABILI**
Descrizione	Batterie ricaricabili basate sul sistema elettrochimico alcalino-manganese con o senza caricatore
Criteri	**Cicli di ricarica** Successivamente allo scaricamento completo deve essere possibile ricaricare la batteria almeno 25 volte. Al termine del venticinquesimo uso la batteria deve comunque garantire almeno il 40% della sua capacità originaria. Le istruzioni del prodotto dovrebbero indicare la capacità iniziale e la corrente di scarico o la resistenza di scarico secondo lo standard DIN EN 60086. Informazioni sulla possibilità di ricaricare le batterie Nelle istruzioni devono essere incluse le indicazioni sulle modalità di ricarica. Le batterie devono includere una nota indicate che è necessario utilizzare unicamente il caricatore appropriato. **Sostanze pericolose** La batteria non deve contenere alcuna sostanza elencata nell'allegato I della direttiva 67/548/EEC o classificate secondo l'allegato II della direttiva 67/548/EEC come sostanza "molto tossica" (T+), "tossica" (T), o come R 45, R 46, R 49, R 60, R 61, R 62, R 63 nell'allegato III. La batteria non può contenere cadmio o mercurio. Viene fatta eccezione per le impurità fino a 10ppm per cadmio e 5ppm per mercurio. **Istruzioni di smaltimento** Il produttore accetta di adeguarsi alle norme sul ritiro e sul riciclo delle pile usate e di informare i consumatori sull'imballaggio e con materiale pubblicitario della necessità di disporre le batterie usate negli appositi cassonetti e non con i rifiuti solidi urbani.

	Praticità Il caricatore fornito con le batterie deve possedere le seguenti caratteristiche: dispositivo per evitare il sovraccaricamento della batteria se il caricatore è progettato per caricare contemporaneamente più batterie allora deve assicurare la ricarica completa di tutte le batterie anche se il loro stato di carica differisce non deve consumare elettricità dopo il termine della carica e nei tempi di non uso (consumo < a 1 watt). Deve essere chiaramente indicato che il caricatore deve essere utilizzato solo per le batterie appropriate.
Riferimento	**Blue Angel**
109	**INTERRUTTORI E FUSIBILI**
Descrizione	Interruttori utilizzati in edifici residenziali o funzionali in accordo con lo standard DIN EN 60669-1 (VDE 0632 - Parte 1) Connessioni a scatto per applicazioni industriali secondo lo standard DIN EN 60309-1 (VDE 0623-1) e DIN EN 60309-2 (VDE 0623-20) Prese di corrente in edifici residenziali o funzionali, standard DIN VDE 0620-01 (VDE 0620 - Parte 1) Fusibili a basso voltaggio secondo lo standard DIN EN 60269-1 (VDE 0636-10).
Criteri	**Progettazione** Ai fini della riutilizzazione e del riciclo, il prodotto deve poter essere disassemblato in accordo coi principi della Direttiva 2243 del VDI "Design of recyclable technical products" senza dover ricorrere all'uso di strumenti speciali. **Materiali** La mascherina in plastica e le parti di design non devono contenere aditivi con cadmio o arsenico. Non devono essere utilizzate sostanze che possano dar luogo alla formazione di diossine o furano. Per questo motivo sono proibiti polimeri alogenati e aditivi di composti organici alogenati. Alle plastiche non possono essere aggiunte sostanze che in base alle direttive 67/548/EEC (allegato I e III) richiedano le seguenti classificazioni: R 45, R 46, R 61, R 63, R 68. Alle plastiche non possono essere inoltre aggiunti composti elencati nel TRGS 9054 o classificati come - carcerogeni Categoria EC Carc.Cat.1, Carc.Cat.2 o Carc.Cat.3, - mutagenici Categoria Mut.Cat.1, Mut.Cat.2 o Mut.Cat.3, - Teratogenici Categoria EC Repr.Cat.1, Repr.Cat.2 o Repr.Cat.3. Fanno eccezione: - impurità di processo tecnicamente inevitabili - aditivi fluororganici in concentrazione non superiore allo 0.5% del peso - carbon black utilizzato come pigmento purché si dimostri che questo non sia sostituibile Le **parti in plastica** di peso superiore a 20g e che ricoprono una superficie > a 200mm2 devono essere marcate secondo lo standard DIN ISO 11 469. Le parti di contatto in metallo non devono contenere ne composti ne leghe di cadmio, nickel, piombo. I fusibili nei collegamenti non devono contenere ne composti ne leghe di cadmio o piombo. Parti galvanizzate in plastica o in metallo non devono contenere composti di Cromo VI o cadmio. Altre parti di metallo (viti, pezzi semicircolari, molle, pinze) non devono contenere cadmio. Istruzioni Le istruzioni devono essere stampate su carta sbiancato senza cloro.
Riferimento	**Blue Angel**
110	**NASTRO E INCHIOSTRO PER STAMPANTI**
Descrizione	Nastri riutilizzabili per inchiostro per macchina da scrivere e stampanti, moduli di plastica riutilizzabili del toner utilizzato nei processi di stampa (stampanti, dispositivi multifunzionali, ecc)
Criteri	Le **parti in plastica** dei cassetti e dei moduli non devono contenere PBDE e PBB, né cadmio. I prodotti riutilizzabili devono essere chiaramente individuati **Metalli pesanti:** vietati cadmio, mercurio, piombo e cromo VI. **Coloranti:** vietati i pigmenti azotati contenenti ammine dichiarate cancerogene o potenzialmente tali Tutte le sostanze dichiarate pericolose, cancerogene, tossiche per la riproduzione, mutagene sono proibite. Il fornitore ritira i nastri e le cartucce per ricaricarli una volta esauritisi. Le informazioni del prodotto devono essere stampate su carta non trattata con Cloro

	L'imballaggio non deve contenere composti alogenati Se i cassetti per il nastro non rispettano lo standard DIN2103, devono poter essere riutilizzati almeno 5 volte (la capacità di scrittura del cassetto riutilizzato deve essere almeno uguale a quella dell'originale) Anche i **moduli per il toner** devono poter essere riutilizzati almeno 5 volte (standard DIN33870) I moduli dei toner devono essere sigillati in maniera antipolvere I residui del toner devono essere sigillati antipolvere e spediti dalle compagnie che li riempiono a che li riutilizza e i residui verso l'inceneritore
Riferimento	**Blue Angel**
111	**NASTRO RIUTILIZZABILE PER MACCHINA DA SCRIVERE E STAMPANTI**
Criteri	Si può chiedere il servizio di ricaricare i nastri (anche non completamente esauriti) al fornitore oppure si possono comprare direttamente nastri ricaricati
Riferimento	**EPA (Usa)**
112	**CARTUCCE DEL TONER**
Criteri	Si può chiedere il servizio di ricaricare le cartucce (anche non completamente esauriti) al fornitore oppure si possono comprare direttamente cartucce ricaricate o realizzate con materiale riciclato
Riferimento	**EPA (Usa) ed Environmental Choice**
113	**CARTUCCE D'INCHIOSTRO**
Criteri	I rifiuti metallici, plastici e di cartone devono essere indirizzati dal produttore verso adeguati sistemi di riciclo; (includere materiale informativo per il riciclo)
Riferimento	**Environmental Choice**
114	**TONER**
Criteri	Nei **processi di produzione e di riutilizzo** (la cartuccia vuota viene pulita e risistemata per essere nuovamente riempita con inchiostro) le seguenti sostanze sono vietate: CFCs, benzene, tricloroetilene, metilene clorurato, tetraclorofenolo, tetracloroetilene/percloroetilene, alchil fenoli, 1-1-1 tricloroetano Il **toner** non deve contenere più del 2% di sostanze dichiarate pericolose per l'ambiente secondo la dir. 67/548/CEE e non deve contenere sostanze dichiarate (legislazione nazionale) cancerogene, mutagene, teratogene ed altamente tossiche. Il produttore deve assicurare il ritiro delle cartucce utilizzate (sia nuove, sia già usate) **Cartucce riutilizzate:** almeno il 75% di materiale riutilizzato e/o riciclato **Cartucce nuove:** almeno il 60% dell'intera produzione deve essere riconsegnato al produttore; e almeno il 90% di quelle ritirate devono essere riutilizzate o riciclate Imballaggi: vietato l'utilizzo di PVC ed altre plastiche clorurate
Riferimento	**Milieukeur**
115	**CARTUCCE PER STAMPANTI LASER**
Criteri	**Materie prime:** l'assemblaggio della cartuccia ed anche il toner non possono contenere più del 2% delle sostanze dichiarate tossiche per l'ambiente secondo la Dir. 67/548/CEE; non possono contenere sostanze cancerogene, tossiche per la riproduzione, mutagene, teratogene ed allergeniche. Almeno il 75% del peso delle cartucce deve essere composto da elementi riutilizzabili. Almeno il 90% delle cartucce raccolte dovranno essere riutilizzate per la produzione. Il produttore e/o il fornitore devono garantire l'esistenza di un sistema di ritiro delle cartucce a fine vita. Metodologie di smaltimento: incenerimento come da normativa francese; recupero di parti in metallo, plastica e cartone nei siti di riciclaggio e/o incenerimento. **L'imballaggio** deve essere costituito da componenti separabili e costituiti da risorse rinnovabili e materiali riciclabili.(informazioni obbligatorie ai consumatori) **Performance** uguale a quella delle cartucce nuove.
Riferimento	**NF Environnement**

SERVIZI RETE ELETTRICA, SERVIZI SEMAFORI

Aspetti Ambientali	Consumi energetici
116	**SEMAFORI**
Descrizione	Semafori LED per traffico veicolare, per pedoni, incluse frecce. Segnalatore per traffico veicolare: segnale di controllo del traffico illuminato alimentato ad elettricità utilizzato per avvertire o dirigere il traffico, diverso da una barriera, da una luce di emergenza o da una lampada per illuminazione fissa. Modulo: indicatori circolari standard da 200mm o 300 mm costituite dalle sorgenti luminose e dalle lenti destinate a fornire indicazioni di movimento (stop, attenzione, circolare) tramite i colori rosso, giallo, verde ai conducenti di vetture ed ai pedoni anche attraverso segnali con frecce degli stessi colori. Testa del segnale: combinazione dell'involucro del segnale con il modulo in esso installato. Solitamente contiene 3 moduli e i necessari cavi elettrici, anche se può contenere anche moduli con frecce. Lampadina LED: diodi individuali illuminanti, che possono essere installati su una scheda di circuiti in qualunque modalità. Semaforo LED: combinazione di teste e moduli che utilizzano i LED come sorgente di illuminazione. La combinazione include anche l'involucro, le strutture ed i componenti interni e di sostegno.
Criteri	

Tipologia di modulo	Watt max (a 74°C)	Watt nominali (a 25°C)
Rosso 12"	17	11
Rosso 8"	13	8
Freccia Rossa 12"	12	9
Verde 12"	15	15
Verde 8"	12	12
Freccia verde	11	11
Combinazione omino/mano	16	13
Omino che cammina	12	9
Mano arancione	16	13

Riferimento	**White Swan**

TESSILE

Aspetti Ambientali	Qualità delle acque, utilizzo sostanze chimiche
117	**STROFINACCI IN MICROFIBRA**
Descrizione	Strofinacci lavabili in microfibra per la pulizia dei mobili e dei pavimenti. Lo strofinaccio può essere costituito per il 30% del peso anche da altri tessuti.
Criteri	**Efficienza di pulitura** L'efficienza di pulitura deve essere del 70% per gli stracci da pavimento e del 85% per gli altri. Se il prodotto è pubblicizzato per settori con altri requisiti di igiene l'efficienza deve essere del 99% (appendice 1 descrive come misurare questo parametro). Le istruzioni devono indicare per quali superfici è consigliato l'uso L'uso del prodotto non deve portare ad una perdita di lucentezza, o qualunque altro tipo di danno, delle superfici. **Durata** Prodotti di largo consumo: 200 lavaggi a 60°C Prodotti per uso professionale: 300 lavaggi a 60°C Prodotti per settori con necessità di alto grado di igiene: 100 lavaggi a 90°C. **Etichettatura** Deve essere facilmente comprensibile ai consumatori che lo strofinaccio è costituito da microfibre. Con il prodotto devono inoltre essere indicate le istruzioni per la manutenzione ed il lavaggio. **Requisiti della produzione** Coloranti contenenti complessi metallici non sono consentiti. **Coloranti** Non è consentito l'uso di coloranti o composti che contengono più dello 0.1% del peso di composti chimici appartenenti alle seguenti fasi di rischio: R40, R45, R46, R49, R60, R61, R63, R68 come descritte dalle direttive 67/548/EEC e 1999/45/EEC e successivi emendamenti. **Formaldeide** Il contenuto di formaldeide nel prodotto finito non deve essere superiore a 30ppm.
Riferimento	**White Swan**
118	**TESSUTI**
Descrizione	I criteri si occupano sia di semi-lavorati come stoffe e filati che di prodotti tessili finito come tende, tessuti per arredamento, tappeti e vestiti. I criteri sono stati formulati per le seguenti fibre: Cotone, Lana di pecora, Lino, Canapa, Iuta (Corchorus olitorius e Corchorus capsularis), Ramie (Boehmeria nivea e Boehmeria tenacissima), Cellulosa rigenerata: viscosa, lyocell e acetato. Fibre sintetiche: poliestere e poliammide Almeno il 95% in peso del prodotto tessile deve soddisfare il criterio. I prodotti tessili finiti possono contenere al massimo il 5% del peso in materiali non fibrosi, non contando bottoni e cerniere.
Criteri	Il produttore deve descrivere l'intero processo produttivo includendo un diagramma di flusso con tutte le fasi produttive e le industrie coinvolte. **Produzione delle fibre** - Le fibre grezze di cotone devono essere prodotte senza utilizzare pesticidi. - Fibre di rafia e steli (Lino, Canapa, Iuta, Ramie) Le fibre grezze di rafia e di steli devono essere coltivate senza l'uso di pesticidi. Durante la macerazione l'emissione di sostanze richiedenti ossigeno deve essere ridotta di almeno il 75% misurata in termini di TOC (carbonio organico totale) o COD (Chemical Oxygen Denand) in un impianto di trattamento interno/esterno o attraverso l'adozione di misure che riducono le emissioni. Questo requisito non si applica alla macerazione nei campi o meccanica. - Fibre grezze di lana Il contenuto dei seguenti pesticidi nella fibra grezza non deve superare i 50 µg/kg.

2- esaclorocicloesano	319-84-6
4- esaclorocicloesano	319-85-7
5- esaclorocicloesano (lindane)	58-89-9
T- esaclorocicloesano	319-86-8
Aldrin	309-00-2
Dieldrin	60-57-1
Endrin	72-20-8
p, p´-DDT	50-29-3
p, p´-DDD	72-54-8
Propetamphos	31218-83-4
Diazinone	333-41-5
diclofention	97-17-6
Fenchlorphos	299-84-3
clordimeform	470-90-6
Cialotrin	68085-85-8
Cipermetrina	52315-07-8
Deltametrina	52918-63-5
Fenvalerate	51630-58-1

Le **emissioni** di COD derivanti dal lavaggio non devono essere superiori a 60 kg/t di prodotto. La richiesta di ossigeno può essere espressa anche in TOC.
Lavaggio della lana: deve rispettare le prescrizioni riguardanti le sostanze chimiche (vedi par successivi).
- Cellulosa rigenerata

Le emissioni di COD derivanti dalla produzione della pasta e delle fibre non può eccedere gli 80kg per tonnellata di cellulosa rigenerata. La richiesta di ossigeno può essere espressa anche in TOC.
Le emissioni in atmosfera di zolfo derivanti dal processo produttivo della pasta e delle fibre non può eccedere i 15 kg di zolfo per tonnellata di cellulosa rigenerata.
Sbiancanti a base di cloro non possono essere utilizzati per la produzione di pasta e fibre sbiancate.
Le emissioni di zinco non possono essere superiori a 0.5kg di zinco per tonnellata di cellulosa rigenerata.
- Poliestere e poliammide

Le fibre devono essere prodotte utilizzando metodi di filatura privi di solventi.
Il produttore deve presentare un bilancio dei materiali per l'identificazione, il trattamento e la minimizzazione delle emissioni di VOC derivanti dalla produzione e dall'uso delle materie prime della filatura.
L'emissione atmosferica media annuale di VOC per il processo di polimerizzazione del poliestere deve essere inferiore a 1.2g per kg di resina di poliestere prodotta.
Il contenuto di antimonio nelle fibre di poliestere non può superare 300ppm.
L'emissione atmosferica media annuale di monossido di carbonio derivante dalla produzione dei monomeri non può superare 1 g/kg di fibra (solo poliammide).
- Fibre riciclate

Le fibre riciclate comprendono: i prodotti post consumo (prodotti utilizzati e raccolti come bottiglie e cenci) e i rifiuti derivanti dai processi produttivi tessili o di cucitura.
Il contenuto totale estraibile di leganti organici alogenati (EOX) deve essere inferiore a 3 mg per kg di fibra destinata al riciclaggio.

Immagazzinamento e trasporto delle fibre

I clorofenoli (di-, tri-, tetra-, pentaclorofenolo, i loro sali ed eteri) non possono essere utilizzati per trasportare o immagazzinare cotone, lino o lana. Il contenuto totale di queste sostanze non deve superare i
20 µg per kg di fibra. Campioni dovrebbero essere prelevati almeno una volta per ogni trasporto, o ogni qual volta i rischio derivante da agenti conservanti è elevato (dopo trasporti di lunga distanza).

Requisiti per le sostanze chimiche

I requisiti qui di seguito riportati, se non altrimenti specificato, si applicano alle sostanze chimiche utilizzate per: la filatura, la lavoratura a maglia, la tessitura, il pre-trattamento, il candeggio, la tintura, la stampa e altri processi bagnati e post trattamenti di filati, tessuti, tricot e prodotti finiti.
Il produttore deve presentare un elenco di tutte le sostanze chimiche utilizzate. Tutte le sostanze chimiche devono essere con-

formi ai requisiti europei per la classificazione e non devono appartenere alle classi di rischio aventi effetti cancerogeni, teratogenici, mutageni o dannosi per il sistema riproduttivo.
Il produttore non può acquistare le seguenti sostanze:

Sostanze	Funzione/uso tipico
Clorofenili	Agenti conservanti
PCB	Ammorbidenti, rigonfianti (carrier), ritardanti di fiamma, pesticidi, trasporto immagazzinamento
Agenti anti-intricamento a base alogena	Agenti disintricanti
Agenti anti tarma a base alogena	Anti tarme
Sbiancanti a base di cloro	Candeggianti
Ritardanti di fiamma organici al cloro e al bromo	Ritardanti di fiamma
Composti organici di stagno	Dopo trattamento
PVC	Stampa

Inoltre il contenuto delle seguenti sostanze non deve eccedere l'1.0% del peso delle sostanze chimiche acquistate:

Sostanza	Funzione/uso tipico
APEO	Tensioattivo
LAS	Tensioattivo
DADMAC	Ammorbidente
Flalati	Ammorbidenti
EDTA	
Solventi alogenati	Rigonfianti (carrier)

Oli per la filatura e il lavoro a maglia
Il contenuto di idrocarburi policiclici aromatici nell'olio minerale, utilizzato per detti scopi, deve essere inferiore all'1.0% del peso.
Tinture Azoiche
Le tinture azoiche che durante la decomposizione danno origine a uno o più ammine aromatiche cancerogene (appendice1) non possono essere utilizzate.
Marinatura (pickiling)
La marinatura con metalli non è permessa
Adesivi per Dressing
Gli adesivi devono essere biodegradabili. Per la definizione e le tecniche di test della biodegradabilità si vedano le linee guida dell'OCSE.
Emissioni da processi tessili
Le emissioni totali di sostanze che richiedono ossigeno da qualsiasi unità di trattamento del tessuto umido (ad eccezione di processi di fibre organiche) devono essere ridotte di almeno il 90% misurato come TOC o COD, o 25g di COD per kg di tessuto, attraverso misure interne o esterne restrittive delle emissioni.
Eccezione: per i materiali tessili costituiti per il 95% da fibre organiche certificate è sufficiente una riduzione del 50% o 60g per kg. In questo caso tuttavia gli adesivi per il dressing devono essere facilmente biodegradabili (vedi paragrafo precedente).
Il calcolo della riduzione del TOC e del COD si basa sulla produzione tessile totale dello stabilimento ed è fatta sulla relazione tra la produzione tra TOC o COD prima (acqua di scarico non trattata) e dopo il trattamento (esterno o interno).
Per calcolare i mg di COD basandosi su misurazioni del TOC (privo di mercurio), il relativo fattore di conversione deve essere chiaramente indicato. Se uno stabilimento è collegato ad un impianto di trattamento esterno, l'efficienza media di pulitura e l'accettazione di emissioni di questo devono essere tenute in considerazione.
Alternativamente, le emissioni di sostanze richiedenti ossigeno può essere ridotta tramite interventi interni come processi chiusi (closet-up).
I ritardanti di fiamma al fosforo devono essere raccolti in soluzioni concentrate e maneggiati separatamente.

Le emissioni in acqua di soluzioni concentrate o diluite di ritardanti di fiamma al fosforo non è permessa.

Consumi di energia e acqua

Un piano per la riduzione dei consumi elettrici e di riscaldamento deve sussistere per ogni stabilimento dove vengono i tessuti in oggetto vengono sottoposti a processi ad umido. Il consumo totale di energia e acqua in relazione alla produzione totale deve essere documentato, ove possibile, per ogni fase del processo produttivo.

Prodotti finiti

Metalli

Il contenuto di metalli di seguito elencati non può eccedere i valori soglia riportati. Questo requisito ha lo scopo di prevenire l'impiego di tinture o pigmenti che contengono metalli pesanti.

No. CAS	Sostanza	Valore soglia (mg/kg tessuto)
7440-38-2	Arsenico	0.20
7439-92-1	Piombo	0.80
7440-43-9	Cadmio	0.10
7440-48-4	Cobalto	4.00
7440-50-8	Rame	50.00
7440-47-8	Cromo	2.00
7439-97-6	Mercurio	0.02
7440-02-0	Nickel	4.00
7440-31-5	Stagno	4.00
7440-66-6	Zinco	60.00

Qualità

Il prodotto dovrebbe resistere al lavaggio ad acqua e ciò dovrebbe essere riportato sull'etichetta. Il requisito non si applica ai tessuti per i mobili e ai tappeti. I tessuti per i mobili e i tappeti dovrebbero potersi lavare con soluzioni a base di acqua e le modalità di lavaggio andrebbero indicate nelle istruzioni.

Fissaggio del colore

Il prodotto deve soddisfare i requisiti di fissaggio del colore che seguono. I campioni dovrebbero essere selezionati della tonalità che si presume abbia il fissaggio inferiore. Cotone non candeggiato, e non tinto, lino e lana sono esenti da questo criterio. Tuttavia le deviazioni di fissaggio del colore devono essere indicate sui tessuti di fibre naturali non sbiancati e non tinti.

Test: Fissaggio del colore	Gruppo di Prodotto							
	A	B	C	D	E	F	G	H
Acqua	3-4	3-4	3-4	3-4	4	3-4	3-4	3-4
Lavaggio (decolorazione)	4	4	4	4	-	4	4	4
Lavaggio (alterazione dei colori)	3-4	3-4	3-4	3-4	-	3-4	3-4	3-4
Traspirazione	3-4	3-4	3-4	-	-	-	3-4	3-4
Strofinamento a secco	4	4	4	4	4	4	4	4
Strofinamento in acqua	2-3	2-3	2-3	2-3	3	2-3	2-3	2-3
Luce artificiale	3-4	3-4	4	6	5	5	3-4	3-4

Gruppi di prodotto:

A Vestiti per bambini
B Vestiti
C Vestiti per l'esterno
D Tendaggi
E Tessuti per i mobili
F Tappeti
G Biancheria per i letti (inc. coperture materassi)
H Altri tessuti

Le stoffe ed i prodotti finiti lavabili in acqua (stoffe vendute al metro): se dopo il lavaggio e l'asciugatura la variazione della dimensione del tessuto supera il ±0.5% per i tessuti per mobili e il ±2% per le altre tipologie, questo deve essere chiaramente indicato sul prodotto.

Esenti da questo criterio sono i prodotti tessili ben assortiti (matching) (tovaglie, coperte, sciarpe, lenzuola, fazzoletti) lavabili in acqua per i quali la variazione di dimensioni deve essere indicata se supera il ±5%.

Prodotti finiti tricot: il prodotto deve mantenere la sua funzione ed essere utilizzabile per i suoi fini originari anche dopo il lavaggio e l'asciugatura.

CRITERI ECOLOGICI

TESSILE

I tessuti per mobili devono avere una resistenza all'abrasione corrispondente alla rottura di massimo due fili/maglie per un minimo di 20.000 utilizzazioni per uso privato e 40.000 se di uso pubblico; devono inoltre possedere un fattore di resistenza al pilling di almeno 4.

Aspetti sulla salute

Il rilascio di nickel da leghe metalliche non può eccedere i 0.5 µg/cm2 a settimana. L'estratto acquoso dei prodotti tessili che sono stati sottoposti al processo ad umido e che sono pronti per l'uso del consumatore devono avere un pH tra 4.8 e 7.5.

Il rilascio di formaldeide dal prodotto non deve superare i seguenti valori, suddivisi per le categorie di prodotto della tabella precedente.

Product group*	A	B	C	D	E	F	G	H
Formaldehyde (ppm)	30	30	100	300	300	300	30	30

Riferimento White Swan

119 PRODOTTI TESSILI

Descrizione

Capi di abbigliamento e accessori tessili: capi di abbigliamento ed accessori (quali ad esempio fazzoletti, sciarpe, borsette, borse per la spesa, zaini, cinture ecc.) costituiti per almeno il 90 % in peso da fibre tessili; prodotti tessili per interni: prodotti tessili da utilizzarsi in interni costituiti per almeno il 90 % in peso da fibre tessili, ad esclusione dei rivestimenti per pareti e pavimenti; fibre, filati e tessuti: destinati alla realizzazione di capi di abbigliamento e accessori tessili o di prodotti tessili per interni. Nel calcolo della percentuale di fibre tessili dei "capi di abbigliamento e accessori tessili" e dei "prodotti tessili per interni" non si devono considerare il piumino, le piume, le membrane e i rivestimenti.

Criteri

I criteri si suddividono in tre categorie principali: fibre tessili, processi e sostanze chimiche e idoneità all'uso.

Criteri

A) Fibre Tessili

In questa sezione sono elencati i criteri specifici per le seguenti fibre: acrilico, cotone e altre fibre di cellulosa naturali, elastan, lino e altre fibre tessili liberiane, lana sucida e altre fibre cheratiniche, fibre di cellulosa artificiali, poliammide, poliestere e polipropilene. Sono ammesse anche altre fibre per le quali non sono stabiliti criteri specifici, ad eccezione delle fibre minerali, di vetro, metalliche, di carbonio e altre fibre inorganiche.

I criteri stabiliti in questa sezione per un dato tipo di fibra non si applicano se detta fibra rappresenta meno del 5 % del peso totale delle fibre tessili contenute nel prodotto, nonché in caso di fibre riciclate. In questo contesto per "fibre riciclate" si intendono le fibre derivanti esclusivamente da ritagli dell'industria tessile e dell'abbigliamento o da rifiuti post-consumo (tessili o di altro genere). In ogni caso, almeno l'85 % in peso di tutte le fibre contenute nel prodotto deve essere conforme ai relativi criteri specifici, se stabiliti, o essere costituito da fibre riciclate.

1. Acrilico

a) Il tenore residuo di acrilonitrile nelle fibre grezze che escono dagli impianti di produzione deve essere inferiore a 1,5 mg/kg.
b) La media annua delle emissioni di acrilonitrile nell'atmosfera (durante la polimerizzazione e fino all'ottenimento della soluzione pronta per la filatura) deve essere inferiore a 1 g/kg di fibra prodotta.

2. Cotone e altre fibre di cellulosa naturali (compreso il kapok)

Le fibre di cotone e le altre fibre di cellulosa naturali (di seguito denominate "cotone") non devono contenere (se la sensibilità del metodo di prova lo consente) più di 0,05 ppm di ciascuna delle seguenti sostanze: aldrin, captafol, clordano, DDT, dieldrin, endrin, eptacloro, esaclorobenzene, esaclorocicloesano (somma degli isomeri), 2,4,5-T, clordimeform, clorobenzilato, dinoseb e relativi sali, monocrotofos, pentaclorofenolo, toxafene, metamidofos, metilparathion, parathion, fosfamidone.

Questo criterio non si applica quando più del 50% del cotone contenuto nel prodotto proviene da colture biologiche o da colture in conversione, ossia quando un organismo indipendente ha certificato il rispetto dei requisiti di produzione ed ispezione di cui al regolamento (CEE) n. 2092/91 del 24 giugno 1991, relativo al metodo di produzione biologico di prodotti agricoli e alla indicazione di tale metodo sui prodotti agricoli e sulle derrate alimentari.

Il criterio non si applica se può essere documentata l'identità dei produttori di almeno il 75% del cotone utilizzato nel prodotto finale e se viene presentata una dichiarazione degli stessi produttori attestante che nessuna delle sostanze sopraccitate è stata impiegata nei campi o nelle piantagioni in cui è stato prodotto il cotone in questione o sul cotone stesso.

Quando il 100% del cotone è biologico, ossia quando un organismo indipendente ha certificato che il cotone è stato prodotto nel rispetto dei requisiti di produzione ed ispezione di cui al regolamento (CEE) n. 2092/91 del Consiglio, il richiedente può apporre la menzione "cotone biologico" accanto al marchio di qualità ecologica.

Il richiedente deve produrre la certificazione biologica o la documentazione attestante che i produttori non hanno usato nessuna delle sostanze sopraccitate o un rapporto di prova basato sui seguenti metodi: a seconda dei casi, US EPA 8081 A [pesticidi organoclorurati, con estrazione a ultrasuoni o con il metodo Soxhlet e solventi apolari (iso-ottano o esano)], 8151 A (erbicidi clorurati, usando il metanolo), 8141 A (composti organofosforici) o 8270 C (composti organici semivolatili).

3. Elastan

a) Non devono essere usati composti organostannici.

b) La media annua delle emissioni in atmosfera di diisocianati aromatici durante la polimerizzazione e la filatura deve essere inferiore a 5 mg/kg di fibra prodotta.

4. Lino e altre fibre tessili liberiane (comprese canapa, iuta, e ramiè)

Il lino e le altre fibre tessili liberiane non devono essere ottenuti mediante macerazione in acqua, a meno che le acque reflue derivanti da tale procedimento non siano trattate in modo tale da ridurre il fabbisogno chimico di ossigeno (Chemical Oxygen Demand — COD) o il carbonio organico totale (Total Organic Carbon — TOC) di almeno il 75 % per le fibre di canapa e di almeno il 95 % per il lino e le altre fibre tessili liberiane.

5 .Lana sucida e altre fibre cheratiniche (comprese la lana di pecora, cammello, alpaca e capra)

a) Il contenuto totale complessivo delle seguenti sostanze non deve superare 0,5 ppm: â-esaclorocicloesano (lindano), á-esaclorocicloesano, â-esaclorocicloesano, ä-esaclorocicloesano, aldrin, dieldrin, endrin, p,p'-DDT, p,p'-DDD.

b) Il contenuto totale complessivo delle seguenti sostanze non deve superare 2 ppm: diazinone, propetamfos, clorfenvinfos, diclofention, clorpyrifos, fenclorfos.

c) Il contenuto totale complessivo delle seguenti sostanze non deve superare 0,5 ppm: cypermetrin, deltametrin, fenvalerate, cyhalothrin, flumetrina.

d) Il contenuto totale complessivo delle seguenti sostanze non deve superare 2 ppm: diflubenzuron, triflumuron. I requisiti di cui sopra [precisati alle lettere a), b), c) e d) e considerati separatamente] non si applicano se può essere documentata l'identità degli allevatori che producono almeno il 75 % della lana o delle fibre cheratiniche in questione e se viene presentata una dichiarazione degli stessi attestante che nessuna delle sostanze sopracitate è stata impiegata nei campi o sugli animali in questione.

e) Il COD degli effluenti del lavaggio della lana scaricati nelle fognature non deve superare 60 g/kg di lana sucida; gli effluenti devono essere trattati all'esterno del sito di produzione in modo da conseguire un'ulteriore riduzione di almeno il 75 % del tenore di COD, espresso in media annua.

Il COD degli effluenti del lavaggio della lana trattati nel sito di produzione e scaricati nelle acque di superficie non deve superare 5 g/kg di lana sucida. Il pH degli effluenti scaricati nelle acque di superficie deve essere compreso tra 6 e 9 (a meno che il pH delle acque di superficie si collochi al di fuori di questa fascia) e la temperatura deve essere inferiore a 40 °C (a meno che la temperatura delle acque di superficie sia superiore a tale valore).

6. Fibre di cellulosa artificiali (comprese viscosa, lyocell, acetato, cupro, triacetato)

a) Il livello di AOX nelle fibre non deve superare 250 ppm.

b) Per le fibre di viscosa, il tenore di zolfo delle emissioni in atmosfera dei composti di zolfo generati durante la produzione delle fibre, espresso in media annua, non deve superare 120 g/kg di fibra in bava continua prodotta e 30 g/kg di fibra in fiocco prodotta. Se i due tipi di fibra sono prodotti nello stesso sito, le emissioni complessive non devono superare la corrispondente media ponderata.

c) Per le fibre di viscosa, lo scarico in acqua di zinco proveniente dal sito di produzione, espresso come media annua, non deve superare 0,3 g/kg.

d) Per le fibre di cupro, il tenore di rame nelle acque di scarico provenienti dal sito di produzione, espresso come media annua, non deve superare 0,1 ppm.

7. Poliammide

La media annua delle emissioni nell'atmosfera di N2O durante la produzione di monomeri non deve superare 10 g/kg di fibra di poliammide 6 prodotta e 50 g/kg di fibra di poliammide 6.6 prodotta.

8. Poliestere

Il contenuto di antimonio nelle fibre di poliestere non deve superare 260 ppm. Se non viene utilizzato antimonio, il richiedente può apporre la menzione "privo di antimonio" (o una menzione equivalente) accanto al marchio di qualità ecologica.

La media annua delle emissioni in atmosfera di composti organici volatili durante la polimerizzazione del poliestere non deve superare 1,2 g/kg di resina di poliestere prodotta (per composto organico volatile si intende qualsiasi composto organico che a 293,15 K abbia una pressione di vapore pari o superiore a 0,01 kPa, o una volatilità equivalente in particolari condizioni d'uso).

9. Polipropilene

Non devono essere usati pigmenti a base di piombo.

Processi e sostanze chimiche

I criteri di cui alla presente sezione si applicano, a seconda dei casi, a tutte le fasi di produzione, compresa la produzione delle fibre. Per le fibre riciclate è ammessa la presenza di alcuni dei coloranti o altre sostanze esclusi dai presenti criteri, ma solo se utilizzati nel precedente ciclo di vita delle fibre.

10. Ausiliari e prodotti di finissaggio per fibre e filati

a) Imbozzimatura: almeno il 95% (in peso secco) delle sostanze che compongono qualsiasi preparazione di bozzima applicata ai filati deve essere sufficientemente biodegradabile o eliminabile negli impianti di depurazione delle acque reflue o essere riciclato.

b) Additivi per soluzioni di filatura, additivi per filatura e preparazioni per la filatura primaria (compresi gli oli per la cardatura, i prodotti per il finissaggio e i lubrificanti): almeno il 90% (in peso secco) delle sostanze componenti deve essere sufficientemente biodegradabile o eliminabile negli impianti di depurazione delle acque reflue. Questo criterio non si applica alle preparazioni per la filatura secondaria (lubrificanti per la filatura, condizionanti), agli oli per roccatura, orditura e ritorcitura, alle cere, agli oli per la lavorazione a maglia, agli oli di silicone e alle sostanze inorganiche.

c) Il tenore di idrocarburi policiclici aromatici (PAH) della parte di olio minerale contenuta in un prodotto deve essere inferiore all'1,0% in peso.

11. Agenti biocidi o biostatici

a) Durante il trasporto o il deposito dei prodotti e dei semilavorati non devono essere usati clorofenoli (relativi sali ed esteri), PCB e composti organostannici.

b) Gli agenti biocidi o biostatici non devono essere applicati ai prodotti in modo tale da essere attivi in fase d'uso.

12. Decolorazione o depigmentazione

Per la decolorazione o la depigmentazione non devono essere utilizzati sali dei metalli pesanti (ad eccezione del ferro) o formaldeide.

13. Carica

Nella carica di filati o tessuti non devono essere utilizzati composti del cerio.

14. Ausiliari chimici

Le seguenti sostanze non devono essere utilizzate né contenute in alcuna preparazione o formulazione impiegata: alchilfenoletossilati (APEO), alchilbenzene sulfonato lineare (LAS), cloruro di bis(alchile di sego idrogenato) dimetilammonio (DTDMAC), cloruro di distearildimetilammonio (DSDMAC), cloruro di di(sego idrogenato) dimetilammonio (DHTDMAC), etilendiammina tetracetato (EDTA) e dietilen-triamino-penta-acetato (DTPA).

15. Detergenti, ammorbidenti, agenti complessanti

In ciascun sito per il trattamento ad umido, almeno il 95% in peso dei detergenti, ammorbidenti e agenti complessanti utilizzati deve essere sufficientemente degradabile o eliminabile in impianti di trattamento delle acque reflue.

16. Agenti candeggianti

In generale, le emissioni di AOX negli effluenti del candeggio devono essere inferiori a 40 mg Cl/kg. Nei seguenti casi, il livello deve essere inferiore a 100 mg Cl/kg:

- lino e altre fibre tessili liberiane,
- cotone con grado di polimerizzazione inferiore a 1 800, destinato alla confezione di prodotti finiti di colore bianco.

Questo criterio non si applica alla produzione di fibre di cellulosa artificiali.

17. Impurità nei coloranti

I livelli di impurità ioniche nei coloranti impiegati non devono superare i seguenti valori: Ag 100 ppm; As 50 ppm; Ba 100 ppm; Cd 20 ppm; Co 500 ppm; Cr 100 ppm; Cu 250 ppm; Fe 2500 ppm; Hg 4 ppm; Mn 1 000 ppm; Ni 200 ppm; Pb 100 ppm; Se 20 ppm; Sb 50 ppm; Sn 250 ppm; Zn 1500 ppm.

Nel valutare il rispetto di questi valori, che si riferiscono esclusivamente alle impurità, non si deve tener conto dei metalli che fanno parte integrante della molecola del colorante (come nel caso dei coloranti a complesso metallico, di alcuni coloranti reattivi ecc.).

18. Impurità nei pigmenti

I livelli di impurità ioniche nei pigmenti impiegati non devono superare i seguenti valori: As 50 ppm; Ba 100 ppm, Cd 50 ppm; Cr 100 ppm; Hg 25 ppm; Pb 100 ppm; Se 100 ppm; Sb 250 ppm; Zn 1 000 ppm.

19. Tinture con mordenti al cromo

Non sono consentite tinture con mordenti al cromo.

20. Coloranti a complesso metallico

Se vengono utilizzati coloranti a complesso metallico a base di rame, cromo, nickel:

a) per la tintura delle fibre di cellulosa, se nella composizione della tinta sono impiegati coloranti a complesso metallico, non più del 20% di ciascuno di questi coloranti applicati (input del processo) può essere scaricato nell'impianto di depurazione delle acque reflue (nel sito o all'esterno).

Per tutti gli altri processi di tintura, se nella composizione della tinta sono impiegati coloranti a complesso metallico, non più del 7% di ciascuno di questi coloranti applicati (input del processo) può essere scaricato nell'impianto di depurazione delle acque reflue (nel sito o all'esterno).

b) Lo scarico in acqua dopo il trattamento non deve superare i seguenti valori: Cu 75 mg/kg (fibra, filato o tessuto); Cr 50 mg/kg; Ni 75 mg/kg.

21. Coloranti azoici

Non possono essere utilizzati coloranti azoici che per scissione riduttiva possono dare origine ad una delle seguenti ammine aromatiche:

4-amminodifenile	(92-67-1)
benzidina	(92-87-5)
4-cloro-o-toluidina	(95-69-2)
2-naftilammina	(91-59-8)
o-ammino-azotoluene	(97-56-3)
2-ammino-4-nitrotoluene	(99-55-8)
p-cloroanilina	(106-47-8)
2,4'-diamminoanisolo	(615-05-4)
4,4'-diamminodifenilmetano	(101-77-9)
3,3'-diclorobenzidina	(91-94-1)
3,3'-dimetossibenzidina	(119-90-4)
3,3'-dimetilbenzidina	(119-93-7)
3,3'-dimetil-4,4'-diamminodifenilmetano	(838-88-0)
p-cresidina	(120-71-8)
4,4'-metilen-bis-(2 cloroanilina)	(101-14-4)
4,4'-ossidianilina	(101-80-4)
4,4'-tiodianilina	(139-65-1)
o-toluidina	(95-53-4)
2,4-diamminotoluene	(95-80-7)
2,4,5-trimetilanilina	(137-17-7)
4-amminoazobenzene	(60-09-3)
o-anisidina	(90-04-0)

22. Coloranti cancerogeni, mutageni o tossici per la riproduzione

a) Non possono essere utilizzati i seguenti coloranti:

C.I. Basic Red 9, C.I. Disperse Blue 1, C.I. Acid Red 26, C.I. Basic Violet 14, C.I. Disperse Orange 11, C. I. Direct Black 38, C. I. Direct Blue 6, C. I. Direct Red 28, C. I. Disperse Yellow 3

b) Non è consentito l'uso di sostanze o preparati coloranti contenenti più dello 0,1 % in peso di sostanze a cui si applichino o possano applicarsi al momento della richiesta una o più delle seguenti frasi di rischio:

R40, R45, R46, R49, R60, R61, R62, R63, R68 di cui alla direttiva 67/548/CEE del Consiglio, del 27 giugno 1967, concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose, e successive modifiche.

23. Coloranti potenzialmente sensibilizzanti

I seguenti coloranti possono essere impiegati soltanto se la solidità delle tinte al sudore (acido e alcalino) di fibre, filati o tessuti colorati è almeno di livello 4:

C.I. Disperse Blue 3 C.I. 61 505, C.I. Disperse Blue 7 C.I. 62 500, C.I. Disperse Blue 26 C.I. 63 305, C.I. Disperse Blue 35, C.I. Disperse Blue 102, C.I. Disperse Blue 106, C.I. Disperse Blue 124, C.I. Disperse Orange 1 C.I. 11 080, C.I. Disperse Orange 3 C.I. 11 005, C.I. Disperse Orange 37, C.I. Disperse Orange 76 (denominato in precedenza Orange 37), C.I. Disperse Red 1 C.I. 11 110, C.I. Disperse Red 11 C.I. 62 015, C.I. Disperse Red 17 C.I. 11 210, C.I. Disperse Yellow 1 C.I. 10 345, C.I. Disperse Yellow 9 C.I. 10 375, C.I. Disperse Yellow 39, C.I. Disperse Yellow 49

24. Rigonfianti (carrier) alogenati per il poliestere
Non è consentito l'uso di rigonfianti (carrier) alogenati.
25. Stampa
a) Le paste di stampa utilizzate non devono contenere più del 5% di composti organici volatili (per composto organico volatile si intende qualsiasi composto organico che a 293,15 K abbia una pressione di vapore pari o superiore a 0,01 kPa, o una volatilità equivalente in particolari condizioni d'uso).
b) Non è consentita la stampa a base di plastisol.
26. Formaldeide
Il quantitativo di formaldeide libera e parzialmente idrolizzabile contenuta nel tessuto finale non deve essere superiore a 30 ppm nei prodotti che entrano in contatto diretto con la pelle e 300 ppm per tutti gli altri prodotti.
27. Scarichi idrici derivanti dal trattamento a umido
a) Le acque reflue provenienti dagli impianti di trattamento a umido (ad eccezione dei siti per il lavaggio della lana e di quelli per la macerazione del lino) e scaricate nelle acque di superficie dopo trattamento (nel sito o all'esterno) devono presentare un COD, espresso come media annua, inferiore a 25 g/kg.
b) Gli effluenti, qualora trattati nel sito e scaricati direttamente nelle acque di superficie, dovranno avere un pH compreso tra 6 e 9 (a meno che il pH delle acque di superficie si collochi al di fuori di questa fascia) e una temperatura inferiore a 40 °C (a meno che la temperatura delle acque di superficie sia superiore a tale valore).
28. Ritardanti di fiamma
Non possono essere utilizzate sostanze o preparazioni ritardanti di fiamma contenenti più dello 0,1% in peso di sostanze a cui si applichino o possano applicarsi al momento della richiesta una o più delle seguenti frasi di rischio: R40, R45, R46, R49, R50, R51, R52, R53, R60, R61, R62, R63, R68 di cui alla direttiva 67/548/CEE e successive modifiche.
Questo requisito non si applica alle sostanze ritardanti di fiamma che modificano le proprie caratteristiche chimiche all'atto dell'applicazione e che pertanto non possono più essere classificate con le frasi di rischio sopra indicate, nonché nei casi in cui sul tessuto o filato trattato rimanga meno dello 0,1% della sostanza ritardante di fiamma nella sua forma precedente all'applicazione.
29. Trattamenti antirestringimento
Le sostanze o preparazioni alogenate per trattamenti antirestringimento possono essere applicate solo ai nastri di lana.
30. Prodotti per il finissaggio
Non è consentito l'uso di sostanze o preparati per i prodotti di finissaggio contenenti più dello 0,1% in peso di sostanze a cui si applichino o possano applicarsi al momento della richiesta una o più delle seguenti frasi di rischio: R40, R45, R46, R49, R50, R51, R52, R53, R60, R61, R62, R63, R68 di cui alla direttiva 67/548/CEE e successive modifiche.
31. Imbottiture
a) I materiali da imbottitura costituiti da fibre tessili devono soddisfare i criteri previsti per tali fibre (Acrilico, Cotone e altre fibre di cellulosa naturali, Elastan, Lino e altre fibre tessili liberiane, Lana sucida e altre fibre cheratiniche, Fibre di cellulosa artificiali, Poliammide, Poliestere, Polipropilene) ove applicabili.
b) I materiali da imbottitura devono soddisfare il criterio relativo agli agenti biocidi o biostatici e il criterio 26 relativo alla formaldeide.
c) I detergenti e le altre sostanze chimiche usate per il lavaggio delle imbottiture (piumino, piume, fibre naturali o sintetiche) devono rispettare il criterio 8a relativo agli ausiliari chimici e il criterio 8b riguardante i detergenti, gli ammorbidenti e gli agenti complessanti.
32. Rivestimenti, laminati e membrane
a) I prodotti in poliuretano devono soddisfare il criterio 3a relativo ai composti organostannici e il criterio 3b sull'emissione in atmosfera di diisocianati aromatici.
b) I prodotti in poliestere devono rispettare il criterio 8a relativo al contenuto di antimonio e il criterio 8b riguardante l'emissione di composti organici volatili durante la polimerizzazione.
c) I rivestimenti, i laminati e le membrane non devono essere prodotti utilizzando plastificanti o solventi cui si applichino o possano applicarsi al momento della richiesta una o più delle seguenti frasi di rischio:
R40, R45, R46, R49, R50, R51, R52, R53, R60, R61, R62, R63, R68 di cui alla direttiva 67/548/CEE e successive modifiche.
33. Consumo di acqua e di energia
I richiedenti sono invitati a fornire, su base volontaria, informazioni dettagliate sul consumo di acqua e di energia dei siti di produzione in cui avvengono le operazioni di filatura, lavorazione a maglia, tessitura e trattamento a umido.
CRITERI DI IDONEITÀ ALL'USO
A seconda dei casi i seguenti criteri e i relativi test si applicano al filato tinto, al tessuto finale o al prodotto finito.

34. Variazioni delle dimensioni durante il lavaggio e l'asciugatura
Le variazioni delle dimensioni, espresse in percentuale, devono essere indicate sia sulle istruzioni per il lavaggio sia sull'imballaggio e/o qualsiasi altra informazione relativa al prodotto nel caso in cui superino:
- il 2% (trama e ordito) per le tende ed i tessili da arredamento sfoderabili e lavabili,
- il 6% (trama e ordito) per gli altri articoli di tessuto,
- l'8% (lunghezza e larghezza) per gli articoli di maglieria,
- l'8% (lunghezza e larghezza) per gli articoli di spugna.

Questo criterio non si applica:
- alle fibre o ai filati,
- ai prodotti che recano ben visibile l'indicazione "lavare esclusivamente a secco" o un'indicazione equivalente (nella misura in cui è prassi che tali prodotti rechino un'indicazione di questo tipo),
- ai tessili da arredamento non sfoderabili e lavabili.

35. Solidità delle tinte al lavaggio
La solidità delle tinte al lavaggio deve essere almeno di livello 3-4 per la degradazione e almeno di livello 3-4 per lo scarico.
Questo criterio non si applica ai prodotti che recano ben visibile l'indicazione "lavare esclusivamente a secco" o un'indicazione equivalente (nella misura in cui è prassi che tali prodotti rechino un'indicazione di questo tipo), ai capi bianchi o a quelli che non sono né colorati né stampati o ai tessuti da arredamento non lavabili.

36. Solidità delle tinte al sudore (acido o alcalino)
La solidità delle tinte al sudore (acido o alcalino) deve essere almeno di livello 3-4 (degradazione e scarico).
È tuttavia ammesso un livello 3 nel caso di tessuti con colori scuri (intensità di tinta > 1/1) costituiti da lana rigenerata o contenenti più del 20% di seta.
Questo criterio non si applica ai prodotti bianchi, a quelli che non sono né colorati né stampati, ai tessuti da arredamento, alle tende o analoghi prodotti tessili per la decorazione di interni.

37. Solidità delle tinte allo sfregamento a umido
La solidità delle tinte allo sfregamento a umido deve essere almeno di livello 2-3. È tuttavia ammesso un livello 2 per il denim tinto con indaco.
Questo criterio non si applica ai capi bianchi e a quelli che non sono né colorati né stampati.

38. Solidità delle tinte allo sfregamento a secco
La solidità delle tinte allo sfregamento a secco deve essere almeno di livello 4.
È tuttavia ammesso un livello 3-4 per il denim tinto con indaco.
Questo criterio non si applica ai capi bianchi, a quelli che non sono né colorati né stampati, alle tende o ad analoghi prodotti tessili per la decorazione di interni.

39. Solidità delle tinte alla luce
Per i tessuti da arredamento, le tende o i tendaggi, la solidità delle tinte alla luce deve essere almeno di livello 5, mentre per tutti gli altri prodotti deve essere almeno di livello 4.
È ammesso un livello 4 per i tessuti da arredamento, le tende o i tendaggi di colore chiaro (intensità di tinta < 1/12) contenenti più del 20% di lana o altre fibre cheratiniche o più del 20% di seta o più del 20 % di lino o altre fibre tessili liberiane.
Questo requisito non si applica alla fodere e coperture per materassi o alla biancheria intima.

Riferimento	**Ecolabel**

120	**MOQUETTE MODULARE**
Descrizione	Moquette commerciale a moduli
Criteri	Deve essere venduta a moduli rimovibili attraverso adesivi attacca/stacca a base d'acqua; Deve essere venduta con un servizio che offra ai consumatori la possibilità di includere la sostituzione dei moduli usurati. Devono essere dimostrate le seguenti emissioni misurate secondo quanto prescritto nello standard ASTM-D5116-90 (test separati vanno condotti sulla moquette e sugli adesivi) : per ogni modulo il tasso di emissione di TVOC deve essere di 0.25 mg/m^2 all'ora o meno dopo 24h, il tasso di emissione di formaldeide deve essere 0.02 mg/m^2 all'ora o meno dopo 72 ore. Deve includere un contenuto di materiale riciclato post consumer o post industriale di almeno 5% nell'appoggio della moquette; Conformarsi a tutte le caratteristiche prestazionali dei test dello standard CAN/CGSB-4.129-93 "Carpet for Commercial Use"; Non essere stati prodotti con inibitori biologici applicati topicamente Devono essere prodotti con processo produttivo a ciclo chiuso in rispetto alle acque di processo.

CRITERI ECOLOGICI

TESSILE

Riferimento	Environmental Choice
121	**MOQUETTE NON MODULARE**
Descrizione	Moquette commerciale e altre coperture tessili non modulari per pavimenti.
Criteri	La moquette deve avere una durata maggiore dei prodotti concorrenti, come indicato da un indice più alto di resistenza all'usura. Deve essere venduta come prodotto rimovibile utilizzando metodi di installazione alternativi agli adesivi chimici (nastro biadesivo, velcro) o adesivi a base di acqua che però: contengono meno del 5% di VOC del peso; non è prodotto con solventi aromatici, borax, formaldeide, solventi alogenati, mercurio, piombo, cadmio, cromo esavalente o i loro composti; è accompagnato da istruzioni dettagliate per una corretta applicazione ed informazioni che descrivano i metodi di smaltimento appropriati per i contenitori; ha un tasso di emissioni TVOC di 0.05 mg/m^2 all'ora o meno dopo 72 ore; dimostra un tasso di emissioni TVOC di 0.25 mg/m^2 all'ora o meno dopo 24 ore, e un tasso di emissione di formaldeide di 0.02 mg/m2 per ora o meno dopo 48 ore; non contiene e/o emette benzene, butadiene, 4-PC (4-phenylcyclohexene), cloruro di vinile o acetato di vinile; non deve essere prodotto con metalli pesanti, o con inibitori biologici applicati topicamente; Presenta processi produttivi a ridotto consumo di risorse idriche con attraverso almeno uno dei seguenti metodi: il prodotto è stato colorato unicamente con tintura di soluzione il consumo totale di acqua di processo deve essere inferiore ai 50l per m^2 di prodotto finito un minimo di 50% dell'acqua del processo di tintura viene riciclato dal produttore Non vengono superati i seguenti limiti di densità: meno di 750 g/m^2 per peso pile e meno di 1800 g/m^2 per peso totale Conformarsi ai seguenti requisiti per il contenuto di material riciclato post consumo e post industriale: un minimo del 75% of the lower web/backing ed un minimo del 90% di qualsiasi PVC utilizzato in the lower web/backing Essere riciclabile Conformarsi a tutte le caratteristiche prestazionali dei test eseguiti seguendo lo standard CAN/CGSB-4.129-93 "Carpet for Commercial Use". Il produttore e/o il distributore devono dimostrare stewardship ambientale in relazione ai volumi di vendita di questo prodotto ad esempio: Offrire ai consumatori un servizio di ritiro del prodotto alla fine del ciclo di vita. Recupero e riciclaggio del prodotto ritirato e sua trasformazione in materia prima per nuova moquette o prodotti ad essa relativi Recupero e riciclaggio del prodotto ritirato e sua trasformazione in materia prima per altri prodotti o industrie Partecipazione attiva in programmi di livello industriale come Carpet Recycling Europe (CRE)
Riferimento	Environmental Choice
122	**ROTOLO ASCIUGAMANI IN TESSUTO**
Descrizione	Sistemi costituiti da rotoli asciugamani in cotone e relativi distributori. Al tessuto possono essere aggiunte altre fibre rinforzanti fino ad una quantità massima del 35%.
Criteri	Il rotolo di tessuto deve essere riutilizzabile per almeno 80 volte e deve essere ottenibile da un distributore di asciugamani. La parte utilizzata dell'asciugamano deve ritornare nel distributore dopo ogni uso. Un rotolo asciugamani deve garantire almeno 80 utilizzazioni. I rotoli di tessuto usurati o strappati devono essere impiegati per altri usi (ad esempio come stracci). **Lavaggio del tessuto** I prodotti utilizzati per il lavaggio del tessuto non devono contenere i seguenti: Fosfati, APEO (Alchilfenoletossilati), EDTA (Acido etilendiamminotetraacetico), Sbiancanti ottici, Perborati, Fosfonati in quantità >1.0 % del peso, NTA in quantità >1.0% del peso, Composti organici alogenati **Consumi** Il consumo di acqua corrente non deve eccedere gli 8m3 per tonnellata lavata a secco per lavanderie che riutilizzano l'acqua e 10m^3 per tonnellata lavata a secco per le altre tipologie di lavanderia. L'intero processo di pulitura e trattamento del asciugamano in tessuto deve essere effettuato senza utilizzare alcuna sostanza biocida.
Riferimento	Blue Angel

123	SERVIZI DI TAPPEZZERIA
Descrizione	Il criterio si applica ai servizi di tappezzeria per muri e arredamenti
Criteri	Il servizio deve presentare le seguenti caratteristiche: Riparare o sostituire mobili usati Riutilizzare il 90% in peso delle imbottiture di schiuma Il contenuto di VOC non dovrebbe superare i 300g/l se vengono utilizzate vernici o coloranti Riciclare I rifiuti in legno, metallo e plastica qualora siano disponibili le strutture necessarie Utilizzare adesivi con contenuto di VOC inferiore al 5% del peso.
Riferimento	**Environmental Choice**

124	CALZATURE
Descrizione	Tutti gli articoli di abbigliamento destinati alla protezione o alla copertura del piede e muniti di una suola fissa esterna a contatto con il terreno.
Criteri	**1. Residui nel prodotto finale** a) La concentrazione media di residui di cromo (VI) nel prodotto finale non deve superare 10 ppm, mentre i residui di arsenico, cadmio e piombo nel prodotto finale non devono essere rilevabili. b) Il quantitativo di formaldeide libera e parzialmente idrolizzabile non deve essere superiore a 75 ppm nei componenti tessili delle calzature e a 150 ppm nei componenti in cuoio. **2. Emissioni dovute alla produzione del materiale** a) Le acque reflue delle concerie del cuoio e degli stabilimenti tessili devono essere trattate da impianti di depurazione delle acque reflue a livello municipale o all'interno del sito di produzione, per ottenere una riduzione pari almeno all'85 % del tenore di COD (fabbisogno chimico di ossigeno). b) Le acque reflue di conceria, dopo il trattamento, devono contenere meno di 5 mg/l di cromo (III). **3. Uso di sostanze pericolose (fino al momento dell'acquisto)** a) Non devono essere impiegati pentaclorofenolo (PCP)e tetraclorofenolo (TCP), né i rispettivi sali ed esteri. b) Non possono essere utilizzati azocoloranti che possano rilasciare le seguenti ammine aromatiche: 4-amminodifenile (92-67-1), benzidina (92-87-5), 4-cloro-o-toluidina (95-69-2), 2-naftilammina (91-59-8), o-ammino-azotoluene (97-56-3), 2-ammino-4-nitrotoluene (99-55-8), p-cloroanilina (106-47-8), 2,4-diamminoanisolo (615-05-4), 4,4- diamminodifenilmetano (101-77-9), 3,3-diclorobenzidina (91-94-1), 3,3-dimetossibenzidina (119-90-4), 3,3-dimetilbenzidina (119-93-7), 3,3-dimetil-4,4-diamminodifenilmetano (838-88-0), p-cresidina (120-71-8), 4,4-metilene-bis-(2-cloroanilina) (101-14-4), 4,4-ossidianilina (101-80-4), 4,4-tiodianilina (139-65-1), o-toluidina (95-53-4), 2,4-diamminotoluene (95-80-7), 2,4,5-trimetilanilina (137-17-7), 4-amminoazobenzene (60-09-3), o-anisidina (90-04-0). c) Le seguenti N-nitrosammine non devono essere rilevabili nei componenti in gomma. N-nitrosodimetilammina (NDMA) N-nitrosodietilammina (NDEA) N-nitrosodipropilammina (NDPA) N-nitrosodibutilammina (NDBA) N-nitrosopiperidina (NPIP) N-nitrosopirrolidina (NPYR) N-nitrosomorfolina (NMOR) N-nitroso N-metil N-fenilammina (NMPhA) N-nitroso N-etil N-fenilammina (NEPhA) d)I cloroalcani C10-C13 non vanno utilizzati nel cuoio, nella gomma e nei componenti tessili. **4. Uso dei composti organici volatili (VOC) nell'assemblaggio finale delle calzature** L'impiego complessivo di VOC nella fase finale della produzione di calzature non deve superare la media precisata di seguito per le seguenti categorie: - Calzature sportive generiche, calzature per la scuola, calzature da lavoro, calzature da uomo (per città), calzature resistenti al freddo: 25 grammi di VOC per paio, - Calzature casual, da donna (per città): 25 grammi di VOC per paio, - Calzature moda, calzature per l'infanzia e calzature da interno: 20 grammi di VOC per paio, Per composto organico volatile si intende qualsiasi composto organico che a 293,15 K abbia una pressione di vapore pari o superiore a 0,01 kPa, o una volatilità equivalente in particolari condizioni d'uso.

CRITERI ECOLOGICI

TESSILE

È richiesta la registrazione degli acquisti di cuoio, adesivi, prodotti di finitura e della produzione di calzature per almeno gli ultimi sei mesi.

5. Uso di PVC

Le calzature non devono contenere PVC. Il PVC riciclato può però essere usato nella produzione di suole, qualora nella sua preparazione non si utilizzino DEHP (dieftilesiftalato), BBP (butilbenzilftalato) o DBP (dibutilftalato).

6. Consumo d'energia

Il richiedente è pregato di fornire, su base volontaria, informazioni dettagliate sul consumo energetico per paio di calzature.

7. Componenti elettrici

Le calzature non devono contenere alcun componente elettrico o elettronico.

8. Imballaggio del prodotto finale

Le scatole di cartone eventualmente utilizzate per l'imballaggio finale delle calzature devono essere costituite da materiale riciclato in percentuale non inferiore all'80%.

Le borse di plastica eventualmente utilizzate per l'imballaggio finale delle calzature devono essere costituite di materiale riciclato.

9. Informazioni sull'imballaggio finale delle calzature

a) Istruzioni per gli utenti

Il prodotto deve recare le seguenti informazioni (o testo equivalente):

"Queste calzature sono state trattate per migliorarne l'impermeabilità. Esse non necessitano di ulteriore trattamento." (Questo criterio si applica solo alle calzature che hanno ricevuto un trattamento impermeabilizzante).

"Quando possibile le calzature devono essere riparate e non gettate. Tale comportamento garantisce un maggiore rispetto dell'ambiente".

"Quando si gettano le calzature, si prega di utilizzare gli adeguati impianti di riciclaggio locali, qualora questi siano disponibili".

11. Parametri di durata

Le calzature da lavoro e quelle protettive devono recare il marchio CE [conformemente alla direttiva 89/686/CEE del Consiglio, del 21 dicembre 1989, concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale].

Tutti gli altri tipi di calzature devono possedere i requisiti minimi indicati nella tabella che segue.

Riferimento **Ecolabel**

	Calzature sportive generiche	Calzature per la scuola	Calzature casual	Calzature da uomo (per città)	Calzature resistenti al freddo	Calzature da donna (per città)	Calzature moda	Calzature per l'infanzia	Calzature da interno
Resistenza alle flessioni del tomaio: (kc senza danno visibile)	Asciutto =100 Bagnato =20	Asciutto =100 Bagnato =20	Asciutto =80 Bagnato =20	Asciutto =80 Bagnato =20	Asciutto =100 Bagnato =20 -20°C =30	Asciutto =50 Bagnato =10	Asciutto =15	Asciutto =15	Asciutto =15
Resistenza allo strappo del tomaio: (Forza media di strappo, N) Cuoio Altri materiali	≥ 80 ≥ 40	≥ 60 ≥ 40	≥ 60 ≥ 40	≥ 60 ≥ 40	≥ 60 ≥ 40	≥ 40 ≥ 40	≥ 30 ≥ 30	≥ 30 ≥30	≥ 30 ≥ 30
Resistenza alle flessioni della suola: Incremento del taglio (mm) Nsc = nessuna rottura spontanea	≤ 4 Nsc	≤ 4 Nsc	≤ 5 Nsc	≤ 6 Nsc	≤ 6 Nsc a - 14°C	≤ 8 Nsc			
Resistenza all'abrasione della suola: D ≥ 0,9 g/cm³ (mm³) D < 0,9 g/cm³ (mg)	≤ 200 ≤ 150	≤ 250 ≤ 170	≤ 200 ≤ 150	≤ 350 ≤ 200	≤ 200 ≤ 150	≤ 400 ≤ 250			≤ 450 ≤ 300
Resistenza al distacco del tomaio dalla suola: (N/mm)	≥ 4.0	≥ 4.0	≥ 3.0	≥ 3.5	≥ 3.5	≥ 3.0	≥ 2.5	≥ 3.0	≥ 2.5
Resistenza allo strappo della suola (Forza media, N/mm) D ≥ 0,9 g/cm³ D < 0,9 g/cm³	8 6	8 6	8 6	6 4	8 6	6 4	5 4	6 5	5 4
Determinazione della solidità del colore allo strofinio nel tomaio parte interna. (Rivestimento o faccia interna del tomaio). Scala dei grigi sul feltro dopo 50 cicli a umido	≥ 2/3	≥ 2/3	≥ 2/3	≥ 2/3	≥ 2/3	≥ 2/3		≥ 2/3	≥ 2/3

Le calzature tecniche resistenti al freddo devono inoltre essere conformi ai seguenti requisiti di resistenza all'acqua:

Tomaia: tempo di penetrazione ≥ 240 min, assorbimento < 25%.

Suola esterna: tempo di penetrazione ≥ 60 min e dopo 2 ore assorbimento di acqua < 20% (elevata resistenza all'acqua — applicabile solo a taluni materiali per suole).

CANCELLERIA

Aspetti Ambientali	Consumo di Risorse naturali, utilizzo sostanze chimiche, produzione di rifiuti
125	**CARTA RICICLATA PER LAVORI GRAFICI**
Descrizione	Carta con peso fino a 170g/m^2, quaderni, buste, carta da lettere, blocchi appunti, calendari, libri colorati, blocchetti per fatture, posters, carta per copertine, carta copia, ecc.
Criteri	**Criteri** Le fibre di cui è costituita la carta devono provenire al 100% da carta usata o riprocessata. La carta riciclata deve contenere almeno il 65% dei diversi gradi della carta riciclata (bassa, media, ecc). Formaldeide <= 1mg/dm^2 La produzione deve avvenire senza l'uso di additivi chimici che contengano gliossale. I pigmenti azotati che producono ammine non possono essere utilizzati I coloranti che contengono mercurio, piombo, cadmio e cromo VI non possono essere utilizzati Nessuna sostanza dichiarata pericolosa, cancerogena, potenzialmente cancerogena, mutagenica e teratogenica può essere utilizzata Carta copia e carta termosensibile Le sostanze sopraccitate possono essere utilizzate per queste carte se nei test di tossicità rispettano determinati valori (EC50, LC50 or IC50 risultanti da almeno due test acuti >100mg/l; NOEC, risultante da un test lungo >1mg/l, ecc) Il processo di produzione non deve utilizzare agenti addensanti clorurati, alogenati e altri composti difficilmente biodegradabili (EDTA e DTPA); non deve essere aggiunto alcun brillantante ottico.
Riferimento	**Blue Angel**
126a	**PRODOTTI CARTACEI**
Descrizione	Carta da copia e carta per scrivere, quaderni, buste, carta da lettere, blocchi appunti, calendari, blocchetti per fatture, posters, carta copia, ecc.
Criteri	Contenuto raccomandato in % di fibre riciclate: per carta comune 30%; per carta bianca e colorata 10-20%; non sbiancata 10%; per rilegature 10%; carta copia patinata 10%; carta senza carbonio 30%; fogli bristol 30%; cartoncini limati e tinteggiati 20-50%; cartoline postali e simili 50%; biglietti e simili 20-50%.
Riferimento	**EPA (Usa)**
126b	**PRODOTTI CARTACEI**
Descrizione	Carta da copia e carta per scrivere, per stampanti fotocopiatrici e fogli per la scrittura. Non sono inclusi: la carta tessuto, le buste, e la carta da imballaggio.
Criteri	Almeno il 15% delle materie prime deve provenire da foreste che abbiano ottenuto la certificazione per la sostenibilità della gestione o almeno il 50% devono provenire da materiale di scarto o riciclato (scarti della lavorazione del legno), oppure un mix dei due requisiti; Requisiti per le sostanze chimiche utilizzate nelle acque di trattamento della carta: alchilfenoli etossilati e loro derivati (sostanze che in seguito a degradazione producono alchilfenoli) non possono essere aggiunti agli agenti pulenti, ai disinchiostranti, agli inibitori della schiuma, ai disperdenti o ai rivestimenti. La quantità totale di monomeri residui (esclusa l'acrilammide): - classificati come dannosi per l'ambiente secondo la Direttiva 67/548/EEC e suoi aggiornamenti e allocati alle fasi di rischio R50+R53, R51+R53 or R52+R53 o - classificati come dannosi per la salute secondo la Direttiva 67/548/EEC e suoi aggiornamenti e allocati alle fasi di rischio R45, R46, R49, R60 or R61 non devono essere presenti nei rivestimenti, nei coadiuvanti della ritenzione, nei rinforzanti, negli idrorepellenti o nei prodotti chimici presenti nei trattamenti interni o esterni delle acque in concentrazioni maggiori di 100 ppm calcolate in base al contenuto solido. Il limite per l'acrilammide è 750 ppm calcolato in base al contenuto solido.

CANCELLERIA

Gli agenti usati per lo sbiancamento delle fibre riciclate devono essere facilmente biodegradabili.
Per gli inibitori di schiuma nella preparazione della carta almeno il 90% in peso deve essere facilmente biodegradabile e nessuna sostanza contenuta in essi deve essere dichiarata pericolosa per l'ambiente.
La carta non può essere sbiancata con gas al cloro.
La quantità utilizzata di EDTA/DTPA deve essere dichiarata dai produttori
I componenti dei biocidi non devono essere potenzialmente bioaccumulabili

Emissioni:
AOX<=0.40kg/ton del 90% di pasta;

Componenti materie prime	**Scarto, Kg/t componente cellulosica (90% pasta secca)**				
	COD	P	S	NO_x	AOX
Pasta chimica	30	0.050	0.80	2.0	0.25
CTMP1	15	0.010	0.20	0.60	0.00
TMP1	6.0	0.010	0.15	0.60	0.00
"Groundwood pulp"	6.0	0.010	0.30	1.0	0.00
Fibra riciclata2	6.0	0.010	0.30	1.0	0.00
Rivestimento, riempimento	0.0	0.000	0.30	1.0	0.00

[1]Un supplemento di 4 kg/t di COD si applica nel caso di cellulose sbiancata meccanicamente
[2]Fibra riciclata è definita come fibra raccolta nelle fasi di stampa e consumo. Gli acquisti e i propri scarti dalla produzione di fibra vergine non sono definiti come fibra riciclata
Emissioni di CO_2 durante processo produttivo:

Processo	**Valore soglia di CO2 kg/t pasta/carta**
Pasta da processi meccanici	500 CO^2 kg/t pasta
DIP (pasta riciclata)	700 CO^2 kg/t pasta
Pasta chimica	500 CO^2 kg/t pasta
Macchine per la carta	1000 CO^2 kg/t pasta

Rifiuti: devono essere recapitati nel luogo adeguato di smaltimento e quelli possibili devono essere riciclati

Riferimento White Swan

127 RISME DI CARTA

Descrizione Carta da copia

Criteri
Contenuto min di materiale riciclato nel prodotto finale almeno 70%
Vietato l'utilizzo di sbiancanti clorurati
Nella produzione non devono essere utilizzati composti tossici

Riferimento Ecolabelling Programme in the Czech Republic

128 CARTA PER COPIE E CARTA GRAFICA

Descrizione Fogli o rotoli di carta non stampata utilizzati per la stampa,le fotocopie,la scrittura o il disegno. La carta da giornale, la carta termosensibile e la carta autocopiante sono escluse dal presente gruppo di prodotti.

Criteri

Emissioni nell'acqua e nell'aria

Tipo di pasta/cera	**Emissioni (kg/ADT)**		
	COD riferimento	S riferimento	NO_x riferimento
Pasta chimica (Kraft e tutte le altre, ad eccezione della pasta al solfito)	18,0	0,6	1,6
Pasta chimica (solfito)	25,0	0,6	1,6
Pasta ottenuta con preparazione chimico-termo-meccanica	15,0	0,2	0,3
Pasta ottenuta con preparazione termomeccanica/di sfilacciamento	3,0	0,2	0,3
Pasta a base di fibre riciclate	2,0	0,2	0,3
Carta (proveniente da cartiere non integrate che utilizzano esclusivamente paste commerciali comprate all'estero)	1,0	0,3	0,8
Carta (proveniente da altre)	1,0	0,3	0,7

AOX<0.25Kg/ADT

CO_2: da fonti non rinnovabili<1000kg/t di carta prodotta; per le cartiere non integrate (utilizzano solo paste commerciali acquistate) CO_2<1100kg/t;

Consumo energetico (elettricità e combustibile)

Tipo di pasta	**Combustibili in kWh/ADT F $_{riferimento}$**	**Elettricità in kWh/ADT E $_{riferimento}$**
Pasta chimica	4 000	800
	(N.B: per la pasta commerciale essiccata all'aria	
	contenente almeno il 90% di materia secca (posa),	
	questo valore può essere incrementato del 25% per	
	l'energia necessaria per l'essiccazione)	
Pasta meccanica	900	2 500
	(N.B: questo valore si applica unicamente alla posa)	
Pasta a base di fibre riciclate	1 800	800
	(N.B: per la posa, questo valore può essere incrementato	
	del 25% per l'energia necessaria per l'essiccazione)	
Tipo di carta	**Combustibili in kWh/tonnellata**	**Elettricità in kWh/tonnellata**
Carta fine non patinata senza legno	1 800	600
Carta da riviste (SC–calandrata)		
Carta fine patinata senza legno	1 800	800
Carta patinata da riviste (carta		
patinata leggera o media da		
riviste – LWC, MWC)		

Fibre-gestione sostenibile delle foreste

Almeno il 10 % delle fibre vergini di legno devono provenire da foreste per le quali esiste una certificazione che attesti che vengono applicati principi e misure atti a garantire una gestione sostenibile delle foreste.

Sostanze chimiche pericolose

Il gas di Cloro non deve essere utilizzato come agente sbiancante

Gli alchilfenoletossilati e gli altri derivati di alchilfenolo non devono essere aggiunti ai prodotti chimici di pulizia o deinchiostrazione, agli agenti antischiuma, ai disperdenti e alle patinature.

La quantità totale di monomeri residui (ad eccezione dell'acrillamide) ai quali è attribuita o può essere attribuita una delle frasi di rischio secondo la dir 67/548/CEE, presente nelle patinature, negli adiuvanti di ritenzione, gli agenti di rinforzo, gli idrorepellenti o le sostanze chimiche utilizzate per il trattamento interno o esterno delle acque, non deve superare una concentrazione di 100 ppm (calcolata in base al contenuto di materia solida).

La concentrazione di acrillamide (calcolata in base al contenuto di materia solida) nelle patinature, negli adiuvanti di ritenzione, negli agenti di rinforzo, negli idrorepellenti o nelle sostanze chimiche utilizzate per il trattamento interno o esterno delle acque, non deve superare una concentrazione di 100 ppm.

Se la quantità totale di tensioattivi impiegati nelle varie formulazioni utilizzate per la deinchiostrazione delle fibre riciclate supera 100 g/ADT, ciascun tensioattivo deve essere facilmente biodegradabile. Se la quantità totale è inferiore a 100 g/ADT ciascun tensioattivo deve essere facilmente biodegradabile o biodegradabile a termine.

I componenti attivi dei biocidi o degli agenti biostatici utilizzati per lottare contro gli organismi responsabili della formazione di depositi viscosi nei sistemi di circolazione dell'acqua che contengono fibre non devono dar luogo ad una bio-accumulazione.

Non possono essere utilizzati coloranti azoici che per scissione riduttiva possano originare una ammine aromatiche (4-amminodifenile, benzidina, p-cloroanilina, ecc)

Non si possono utilizzare coloranti ai componenti dei quali è attribuita o può essere attribuita una delle frasi di rischio secondo la dir 67/548/CEE.

E' vietato utilizzare coloranti o pigmenti a base di piombo, rame, cromo, nickel o alluminio.

I livelli di impurità ioniche nei coloranti impiegati non devono superare i valori seguenti: Ag 100 ppm; As 50 ppm; Ba100 ppm; Cd 20 ppm; Co 500 ppm; Cr 100 ppm; Cu 250 ppm; Fe 2500 ppm; Hg 4 ppm; Mn 1000 ppm; Ni 200 ppm; Pb 100 ppm; Se 20 ppm; Sb 50 ppm; Sn 250 ppm; Zn 1500 ppm.

CRITERI ECOLOGICI

CANCELLERIA

	Gestione dei rifiuti Le caratteristiche del sistema devono essere spiegate o documentate nella richiesta,presentando informazioni su almeno i seguenti punti: Procedure per separare e utilizzare materiali riciclabili contenuti nel flusso dei rifiuti; procedure di recupero di materiali da destinare ad altri usi, quali il ricorso all'incenerimento per la produzione di vapore, o a usi agricoli; procedure di trattamento dei rifiuti pericolosi (secondo la definizione delle autorità di regolamentazione responsabili dei siti di produzione di pasta e carta in questione).
Riferimento	**Ecolabel**
129	**CARTA PATINATA**
Descrizione	Carta da copia patinata, sono escluse carte speciali quali la carta termosensibile e la carta autocopiante.
Criteri	Agente patinante: non deve contenere piombo, cadmio, mercurio e cromo VI, né formaldeide libera. Le fibre devono provenire per il 10% del peso. Processo produttivo: non si possono utilizzare disinchiostranti e sbiancanti contenenti cloro.
Riferimento	**Green Seal (GS-10)**
130	**STRUMENTI DI SCRITTURA**
Descrizione	Strumenti di scrittura: penna stilografica, penna a sfera, evidenziatore, pennarelli, matite, pastelli, carboncini, pennarelli per scrivere su lavagne luminose. I criteri si applicano al prodotto, alle ricariche e all'imballaggio.
Criteri	**Inchiostro** I coloranti dell'inchiostro e della grafite non devono essere a base di antimonio, arsenico, bario, cadmio, mercurio, selenio, piombo, Cromo VI e non devono contenere solventi aromatici o alogenati. Gli inchiostri non dovrebbero essere a base di VOC ad eccezione di pennarelli per lavagne e pennarelli ad inchiostro permanente nei quali si ammette l'uso di etanolo e propanolo. **Tappo e corpo** Il legno delle matite non deve provenire da foreste protette per ragioni ambientali o sociali. L'applicazione di materiali in superficie non è permessa. Il tappo ed il corpo del prodotto devono essere costituito di un materiale facilmente separabile nel corso del riciclo. Le parti in plastica non devono contenere cloro. I coloranti del tappo e del corpo non devono essere a base di antimonio, arsenico, bario, cadmio, mercurio, selenio, piombo, Cromo VI. Deve essere possibile ricaricare il prodotto senza l'uso di attrezzi speciali. Il produttore deve rendere disponibile le ricariche. L'inchiostro contenuto nella ricarica non deve essere inferiore a quello contenuto originale. Gli strumenti rivolti specificamente ai bambini (fino a 14 anni) in quanto giochi devono essere conformi alla normativa applicabile ed in particolare devono adempiere ai requisiti per l'ottenimento della marcatura CE, che include il seguente standard: NS-EN-71;1988 Sicurezza dei giocattoli Parte 1: Qualità fisiche e meccaniche Parte 2: Infiammabilità Parte 3: Migrazione di alcuni elementi **Imballaggio** L'imballaggio deve essere costituito da materiali omogenei e facilmente separabili. I materiali dell'imballaggio devono essere identificati in base allo standard DIN 6120 o metodi corrispondenti. Gli imballaggio in carta devono contenere almeno 80% di materiale riciclati. Gli imballaggi in plastica non devono contenere cloro.
Riferimento	**White Swan**
131	**PRODOTTI PER UFFICIO NON DI CARTA**
Descrizione	Raccoglitori, cartelle, presentazioni, sistemi di rilegatura e piegatura, ecc.
Criteri	Quantità percentuale raccomandata di contenuto di materiale riciclato

CANCELLERIA

Prodotto	Materiale	Contenuto materiale da riutilizzo(%)	Contenuto totale di materiale riciclato(%)
Raccoglitori	Ricoperti in plastica	--	25-50
	Ricoperti in carta	75-100	90-100
	Cartoncino pressato	20	50
	Plastica solida		
	HDPE (polietilene altamente denso (resina)	90	90
	PE (polietilene)	30-50	30-50
	PET	100	100
	Plastica mista	80	80

Prodotto	Materiale	Contenuto materiale da riutilizzo(%)	Contenuto totale di materiale riciclato(%)
Cartellette di plastica	HDPE	90	90
	PS (polistirene)	50	50
	Plastica mista	15	15-80
Raccoglitori per fogli in plastica	HDPE	90	90
Raccoglitori in plastica generici	HDPE	90	90
Raccoglitori in plastica generici	HDPE	90	90

Riferimento	**EPA (Usa)**
132	**OGGETTI DA SCRIVANIA**
Descrizione	Classificatori, vassoi per appunti, porta penne, ecc (generalmente fatti di polistirene)
Criteri	Quantità percentuale raccomandata di contenuto di materiale riciclato: 25-80%
Riferimento	**EPA (Usa)**
133	**BUSTE DI PLASTICA**
Descrizione	Buste di plastica utilizzate per spedizioni, leggere, resistenti e impermeabili.
Criteri	Quantità percentuale raccomandata di contenuto di materiale riciclato: 25-35%
Riferimento	**EPA (Usa)**
134	**BUSTE, FORMULARI COMMERCIALI ED ALTRI PRODOTTI DI CARTA**
Descrizione	Buste, moduli prestampati, e altri prodotti cartacei per l'uso negli uffici.
Criteri	Contenuto di carta riciclata 50% con almeno il 10% proveniente da materiale post consumo. Il processo di stampa non deve usare prodotti contenenti benzene, solventi alogenati, sbiancanti con VOC<=30%; altre soluzioni VOC<=8.5%; Metalli pesanti nell'inchiostro<=100ppm; VOC nell'inchiostro<=10%; Collanti non formulati con solventi aromatici e alogenati, borace e formaldeide, VOC<=5% Tutti i prodotti non devono essere realizzati con resine forti umide e devono poter essere riciclabili I produttori devono rispettare gli standard minimi per gli effluenti liquidi chimici
Riferimento	**Environmental Choice**
135	**BUSTE E CARTOLINE POSTALI**
Descrizione	Buste e cartoline postali di carta con o senza finestra trasparente.
Criteri	La carta costituita da fibre di legno vergine le foreste di provenienza devono essere gestite in maniera sostenibile (certificate FSC, ecc); la carta da fibre riciclate deve contenere almeno il 30% di carta Kraft. Nei siti di produzione i rifiuti devono poter essere trattati come risorse rinnovabili e/o riciclabili. Sostanze tossiche classificate R50 e R53<0.1% del peso del corpo della busta 0o della finestrella. Non utilizzare gas a base di Cloro per lo sbiancamento

CANCELLERIA

	Emissioni durante la produzione: In Aria Composti solforati <1.5Kg/t di carta; NOx<3Kg/t di carta; CO_2<1500Kg/t di carta; In acqua AOX (Cl equivalente) <0.5Kg/t di pasta essiccata all'aria, COD<30Kg/t di carta. **Energia o corrente per la lavorazione della carta** Consumo di energia termica <26GJ /t di carta; consumo di energia elettrica <7GJ/t di carta **Densità della carta** 90g/m^2 per formato inferiore a C4; 110g/m^2 per formato C4 e oltre **Inchiostri** COV<10% del peso; antimonio, arsenico, cadmio, mercurio, piombo, selenio, cromo VI e loro composti<100ppm; assenza di sostanze cancerogene; sostanze R50 e R53<2% in peso di inchiostro; assenza di eteri glicolici. **Adesivi** Presenza nella formulazione o nel processo produttivo: Solventi aromatici, alogeni e di formaldeide devono essere assenti sostanze R50 e R53<0.1% in peso; VOC<5%. **Reciclabilità** I prodotti devono essere prodotti in modo da renderne possibile la riciclabilità a fine vita., il prodotto deve essere monomateriale, la carta facilmente riconducibile a polpa, la finestrella può essere di cristalli di carta. **Informazioni ai consumatori** Sconsigliare l'uso di adesivi sulle buste per favorirne il riciclaggio; invitare (sull'imballaggio) a rimuovere tutte le parti adesive dal cartone. Materiale dell'imballaggio rinnovabile e/o riciclabile.
Riferimento	**NF Environnement**
136	**RACCOGLITORI AD ANELLI**
Criteri	Qualora possibile il prodotto (escluso il meccanismo) deve essere prodotto utilizzando anche materie prime secondarie riciclate. Il processo di produzione del meccanismo non deve dar luogo a rifiuti di galvanizzazione (rifiuti chimici). Gli adesivi, coloranti ed inchiostri devono contenere al max l'1% di VOCs
Riferimento	**Milieukeur**

RISTORAZIONE

Aspetti Ambientali	Utilizzo sostanze chimiche, impatti su suolo e sotto suolo, consumi idrici
137	**CAFFÈ**
Criteri	**Metodologie produttive:** Vietato l'uso di Organismi Geneticamente Modificati; Per le strutture di copertura di protezione, dei pacciami, e per il reticolato non si possono usare policlorocarbonati ma solo polietilene, polipropilene, o altri policarbonati. **Coltivazione all'ombra** La piantagione deve essere almeno per il 40% all'ombra in qualsiasi momento; La piantagione deve essere effettuata sotto alberi mediamente alti almeno 12 metri Devono essere presenti più alberi che raggiungano almeno i 15 metri d'altezza.

	Le procedure di essiccazione devono: Utilizzare solo il sole; I forni di emergenza a biomassa possono essere utilizzati solo di giorno, prima mattina e quando l'energia solare non è disponibile (cielo nuvolo e periodo delle piogge) e devono utilizzare gli scarti della lavorazione del caffè come combustibili. **Tecniche di manipolazione, stoccaggio e trasporto:** La polpa del caffè deve essere trasformata in compost e non destinata alle discariche, Depurare e riciclare le acque di lavaggio della polpa del caffè attraverso processi che eliminino i contaminanti e ristabiliscono il normale livello di ossigeno, Non usare irradiazione, fumigazione o microonde per la manipolazione
Riferimento	**Environmental Choice**
138	**FILTRI PER CAFFÈ**
Descrizione	Filtri in carta che utilizzati con caffettiere manuali o elettriche permettono di ottenere del caffè.
Criteri	**Materie prima** La massa fibrosa dell'imballaggio deve essere costituita almeno per l'80% di fibra riciclata. Per confezioni da 40 filtri il peso dell'imballaggio ≤ 23g; per confezioni di 80 filtri il peso ≤ 35g. I filtri devono essere di materiale naturale non sbiancato. Il prodotto non deve essere classificato come irritante. **Informazioni ai consumatori** Fornire informazioni sulla modalità di utilizzo dei filtri usati per produrre compost; e sulla possibilità di pulire la caffettiera con l'aceto e non con sostanze chimiche.
Riferimento	**NF Environnement**
139	**FRUTTA, ORZO, ORTAGGI, FRUMENTO**
Descrizione	Produzione agricola di frutta, ortaggi, frumento e orzo. L'intero raccolto deve rispettare i criteri.
Criteri	Nei raccolti è possibile utilizzare solo agenti protettivi che siano meno pericolosi possibile per l'ambiente ed è favorito l'uso del controllo biologico. In ogni stagione del raccolto il coltivatore è obbligato ad elaborare un programma di protezione delle colture. L'acquisto e l'uso degli agenti chimici deve essere documentata e registrata. E' vietata la decontaminazione chimica del suolo nelle piantagioni Prima della coltivazione deve essere redatto un piano per la fertilizzazione in cui si dichiarino chiaramente le quantità di fertilizzanti a base di fosforo, azoto (e potassio) utilizzati. Si richiede obbligatoriamente la differenziazione dei rifiuti prodotti in seguito a tutte le attività correlate alla coltivazione.
Riferimento	**Milieukeur**
140	**PRODOTTI DA LATTERIA**
Descrizione	Latte e suoi derivati
Criteri	Gli impianti di trattamento e lavorazione devono rispettare i requisiti dei sistemi di gestione ambientale e della qualità Le materie prime devono essere prodotte secondo modalità ecocompatibili.
Riferimento	**Milieukeur**
141	**POLLAME**
Descrizione	Allevamento del pollame e conseguente trattamento e lavorazione.
Criteri	Criteri volti alla minimizzazione dello spreco di minerali e del consumo energetico. Requisiti riguardano anche la presenza di metalli pesanti, la qualità dell'acqua potabile, la salute e il benessere degli animali, i rifiuti e il paesaggio.
Riferimento	**Milieukeur**
142	**PRODOTTI ITTICI**
Descrizione	I criteri riguardano tutta la filiera della produzione del pesce, l'allevamento, la cattura, la lavorazione e la vendita di pesce fre-

	sco, affumicato, intero o a pezzi.
Criteri	Pesce vivo Assicurarsi che i pesci siano storditi prima di venire uccisi. Per gli allevamenti ittici i criteri riguardano i consumi di acqua, di energia e la conversione verso mangimi alternativi. Requisiti stringenti riguardano i medicinali utilizzati negli allevamenti, possono essere utilizzati unicamente le sostanze indicate come medicinali veterinari (lista redatta da ID-DLO per conto di NeVeVi). L'allevatore deve rendere disponibile un attestato redatto dal veterinario. Chi lavora il pesce deve presentare un sistema di gestione ambientale con una dichiarazione di politica ambientale.
Riferimento	**Milieukeur**
143	**MAIALI E ALLEVAMENTI**
Descrizione	Allevamento dei maiali e lavorazione delle carni.
Criteri	Gli apporti minerali devono essere registrati. Il letame deve rispettare dei limiti riguardanti il contenuto di fosfato e minerali. I consumi energetici devono essere registrati e minimizzati. **Salute e benessere degli animali** Il tasso di mortalità deve essere < 1% e vengono fissati dei requisiti riguardanti la frequenza di problemi alle zampe, ai polmoni e ad altri organi. Deve essere prevista un'area separata dove tenere gli animali malati. Deve essere possibile mantenere separati gli esemplari più aggressivi dal resto dell'allevamento. Agli animali deve essere garantito un rifornimento costante di acqua corrente. Devono essere organizzate aree separate a seconda dei diversi utilizzi ed in particolare per mangiare, dormire e evacuare. La stalla deve essere illuminata prevalentemente con luce naturale in modo da favorire ritmi biologici naturali. Durante il trasporto è vietato utilizzare strumenti per dare la scossa. L'uso di antibiotici negli alimenti è vietato e quelli prescritti dai veterinari devono comunque essere dichiarati.
Riferimento	**Milieukeur**
144	**CARTA FILTRO ACQUA CALDA**
Descrizione	Carta da filtro usata con acqua calda e bollente, filtri per caffè e thè. Sono escluse le porzioni monodose (bustine di the) e i filtri non tessuti.
Criteri	Le fibre contenute nel prodotto non devono essere decolorate. L'imballaggio deve informare i consumatori della possibilità di utilizzare i filtri usati e il loro contenuto per produrre compost. Le fibre primarie devono essere prodotto da legno proveniente da foreste esistenti e coltivate in modo duraturo, non da foreste vergini (foreste boreali e tropicali).
Riferimento	**Blue Angel**
145	**CONTENITORI ALIMENTI**
Descrizione	Contenitori per alimenti in carta, plastica, tetrapak, cartone, vetro e loro combinazioni.
Criteri	Deve essere fabbricato utilizzando un ridotto quantitativo di materie prime misurato in termini di peso per superficie. Prodotti per contenere il latte devono essere fabbricati utilizzando materiale che contribuisca a ridurre l'uso delle materie prime di almeno il 50% del peso quando a confronto con i seguenti imballaggi: Tetrapak (HDPE) Flaconi di cartone Bottiglie di vetro riutilizzabili (considerando un tasso di sostituzione del 5%, 6.7%).
Riferimento	**Environmental choice**

PULIZIA, DETERSIVI, PITTURE

Aspetti Ambientali

Qualità delle acque, utilizzo di sostanze chimiche, emissioni in atmosfera.

146a DETERGENTI

Descrizione

Prodotti per le pulizie rivolti sia ai consumatori professionali che ai consumatori privati. Il prodotto può essere diluito o concentrato ed è di due tipologie: detergente multiuso e detergente per usi sanitari.
I detergenti multiuso vengono utilizzati per la pulizia generale di muri, soffitti, scrivanie e altre superfici fisse.
I detergenti per usi sanitari vengono utilizzati regolarmente per rimuovere residui (sali di calcio e magnesio, ruggine, calcare, grasso, sebo, …) nei bagni, nelle docce, nei lavandini e nei WC.
Non sono compresi i seguenti: prodotti disinfettanti o limitatori della crescita di batteri, prodotti intesi per usi specifici quali detersivi per piatti, prodotti per rimuovere cera e lucido, prodotti per usi continui (tavolette per WC), prodotti che hanno il solo scopo di rimuovere il calcio e prodotti consistenti da acidi puri.

Criteri

Il prodotto non deve essere classificabile secondo la DIR 67/548/CEE e 1999/45/EEC sui pericoli per la salute. Fanno eccezione a questo criterio prodotti che soddisfano una delle seguenti condizioni:
- prodotti classificati come irritanti (Xi) con R36, R37 o R38
- prodotti destinati solo all'uso professionale e classificati come irritanti con R41

Il prodotto non deve contenere sostanze classificate come pericolose per l'ambiente dalla DIR 67/548/CEE in concentrazione superiore a:
Contenuto totale di sostanze (R50/53+ R51/53+R52/53):
≤0,020 g/l (coefficiente di rendimento) per detergenti multiuso e ≤ 0.15% del peso del prodotto.

Imballaggi

Gli imballaggi non devono contenere PVC o altre materie plastiche contenenti Cl
Per facilitarne l'identificazione le plastiche devono essere marcate secondo lo standard DIN 6120, Parte 2 o sistemi equivalenti.
La quantità di materiale utilizzato negli imballaggi deve rispettare i seguenti parametri:

Tipo di prodotto	Peso dell'imballaggio/unità funzionale (g/dose per litro)
prodotti pre-diluiti	180
prodotti da diluire	1,33

Composti chimici

I tensioattivi devono essere biodegradabili, in più quelli costituiti da alchifenoli etossili e da alchilici benzenesolfonati lineari non sono ammessi
Nei complessanti EDTA, DTPA, NTA e fosfonati non ammessi, se il prodotto contiene perossido di idrogeno allora i fofsonati sono ammessi come stabilizzanti nelle seguenti quantità
0,40% (del peso) nei prodotti sanitari
0.01 g/l nei detergenti multiuso
I composti reattivi del cloro non sono ammessi quali ipoclorito di sodio, enzimi del organici del cloro (quali triclosan), cloro di benzalkonium.
Conservanti non devono essere classificati come bioaccumulativi dalla direttiva 67/548/EEC.
I biocidi non sono permessi per fini disinfettanti.
Gli agenti coloranti devono essere ammessi dalla Dir. 76/768/CEE
Non sono permesse fragranze contenenti nitro-muschi (altri composti devono essere dichiarati esplicitamente nelle etichette)
Quantità totale di sostanze contenenti Fosforo: ≤0,05 gr/dose per litro per detergenti multiuso e ≤0.50 per detergenti sanitari.
Rispondere ai requisiti della Matrice Ambientale

Parametro	Valore standard	Valore max	Punti
Contenuto tot. di K chimico (g/l)	1.40	1.70	4-((K-0.16)/0.385)
Tossicità e degradabilità TD (l/l)	250	300	2*(4-((GN-20)/70))
Componenti organici non facilmente organici ILN (g/l)	0.150	0.200	0.5*(4-(ILN/0.050))
Componenti degradabili non anaerobicamente IAN (g/l)	0.150	0.200	0.5*(4-(IAN/0.050))
Punti totali	**Requisiti**	**Punti totali**	
Detergenti che richiedono diluizione prima dell'uso	Minimo 3.2 punti	Punti (K)+punti (TD+punti (ILN)+punti (IAN)	
Detergenti prediluiti	Minimo 2.4 punti	Punti (TD)+punti (ILN)+punti (IAN)	

Riferimento White Swan

CRITERI ECOLOGICI

PULIZIA, DETERSIVI, PITTURE

146b	DETERGENTI
Descrizione	Detergenti ed ammorbidenti liquidi per indumenti.
Criteri	Sostanze vietate: fosfati, NTA, EDTA, APEOs, solventi organici alogenati, butoxi-etanolo, sostanze cancerogene. VOCs<=10% in peso Facilmente biodegradabili, non tossici per la vita acquatica, non accumulabili nei tessuti degli organismi viventi. Non devono contenere sostanze velenose dichiarate (Hazardous Products Act)
Riferimento	**Environmental Choice**

146c	DETERGENTI
Descrizione	Detergenti multifunzione, saponi, detergenti per sanitari. I detergenti multiuso vengono utilizzati per la pulizia ordinaria di pavimenti, muri, bagni, cucine, scale, ecc.Per sapone si intendono prodotti basati su olio vegetale. I detergenti per sanitari sono prodotto per la pulizia dei WC e delle piastrelle. Sono inclusi nel gruppo di prodotto anche prodotto per la pulizia di superfici molto sporche.
Criteri	**Tensioattivi** Degradabili secondo test 301 OCSE o altri test riconosciuti; residuo di composto organico clorurato<100ppm; tossicità per gli organismi acquatici LC50>1mg/l; solo i saponi possono contenere tensioattivi derivati dalla saponificazione di acidi grassi vegetali. **Agenti complessanti** Max 10 punti/g e non pericolosi per la salute, quindi non riconosciuti cancerogeni, mutageni, teratogenici, pericolosi per la riproduzione, ecc.; 100g di prodotto possono contenere agenti complessati per un max di 125 punti; non possono essere utilizzati nei saponi **Solventi** Degradabili secondo test 301 OCSE o altri test riconosciuti; fattore di bioconcentrazione<100; tossicità per gli organismi acquatici, LC50>100mg/l; non pericolosi per la salute, quindi non riconosciuti cancerogeni, mutageni, teratogenici, pericolosi per la riproduzione, ecc.Per i detergenti per superfici molto sporche, LC50>10mg/l. **Conservanti** Utilizzati per la conservazione del prodotto durante il periodo di immagazzinamento; degradabili secondo test 301 OCSE o altri test riconosciuti; fattore di bioconcentrazione<100; selettivamente tossici per micro-organismi mentre per tossicità per gli organismi acquatici, LC50/EC50>1mg/l; non pericolosi per la salute, quindi non riconosciuti cancerogeni, mutageni, teratogenici, pericolosi per la riproduzione, ecc. **Agenti di ispessimento/agenti di dissoluzione** Degradabili secondo test 301 OCSE o altri test riconosciuti; fattore di bioconcentrazione<100; tossicità per gli organismi acquatici, LC50>10mg/l; non pericolosi per la salute, quindi non riconosciuti cancerogeni, mutageni, teratogenici, pericolosi per la riproduzione, ecc.Se vengono utilizzati l'urea e altri sali inorganici, l'urea permessa è max il 2% dell'agente pulente, il contenuto dei sali inorganici nei prodotti liquidi è al max 1.5% **Sostanze basiche** Per aumentare il pH sono consentiti solo carbonati ed idrossidi **Sostanze acide** Gli acidi organici per abbassare il pH devono rispettare i seguenti requisiti:degradabili secondo test 301 OCSE o altri test riconosciuti; fattore di bioconcentrazione<100; tossicità per gli organismi acquatici, LC50>10mg/l **Additivi biologici** Contenuto attivo max permesso 0.3% **Altri additivi** Le sostanze organiche devono essere degradabili secondo test 301 OCSE o altri test riconosciuti; biodegradabili anaerobicamente a parte quelli che dimostrano di non essere accumulabili in situazioni anaerobiche (nei sedimenti); tossicità per gli organismi acquatici, LC50>1mg/l; fattore di bioconcentrazione<100; non pericolosi per la salute, quindi non riconosciuti cancerogeni, mutageni, teratogenici, pericolosi per la riproduzione, ecc **Contenuto in acqua** Almeno il 75% del peso deve essere costituito da acqua, per i saponi al max l'80%; per i prodotti spray il produttore può vendere un concentrato con la max il 75% in acqua che poi il consumatore diluisce

	Coloranti Degradabili secondo test 301 OCSE o altri test riconosciuti o dichiarato colorante alimentare. **Fragranze** Muschi azotati e muschi policiclici non sono permessi; quantità di fragranze consentita 0.5%. **Imballaggi** Quelli in plastica costituiti polietilene (PE), polipropilene (PP), polietilene treftalato (PET); deve essere facilmente disassemblato e riciclato; il metallo non deve essere utilizzato se non per confezioni molto grandi e riutilizzabili. Produzione: deve avvenire presso un'impresa dotata di una politica ambientale
Riferimento	**SSNC (Svezia)**
146d	**DETERGENTI**
Descrizione	Detergenti per usi industriali ed istituzionali, detergenti multiuso, per sanitari e per il vetro. Il criteri si applica a prodotti utilizzati per la pulizia di ordinaria di uffici, istituzioni, depositi, ed edifici industriali. Non rientrano in questo gruppo di prodotti i detergenti per usi domestici e per la pulizia degli ospedali.
Criteri	Le sostanze, non diluite, non devono essere classificate come tossiche o altamente tossiche. Il prodotto è da considerarsi tossico se: dose letale 50 (LD50) <2000mg/l o concentrazione letale inalata (LC50) <20 mg/l. I composti costituenti non devono essere classificati come tossici per la riproduzione o cancerogeni. Il cloroformio e altri composti organici clorurati possono essere presenti solo se le concentrazioni risultano inferiori per 10 volte all'applicazione del livello max di contaminazione consentito per legge Il prodotto deve avere un punto di infiammabilità> a 150 F° Il prodotto non deve risultare tossico per la vita acquatica (test di tossicità acuta e non, cronica su daphnia ed altre alghe) Tutti i composti organici devono essere facilmente biodegradabili (secondo alcuni test standard) Solfati e solforati, compresi sali di sodio e di potassio, <=0.5% del peso del fosforo totale VOC<10% del peso totale del prodotto Nel prodotto non diluito: arsenico<0.5mg/l; piombo<0.5mg/l; cadmio<0.1mg/l; cromo<0.5mg/l; mercurio<0.02mg/l; selenio<0.5mg/l; nickel<0.5mg/l. Il prodotto non deve contenere dispositivi di pulizia (stracci, carta, ecc) da gettar via **Imballaggi** Deve rispettare le caratteristiche di contenuto di materie riciclate e le caratteristiche di facile riciclabilità. Inoltre devono essere progettati in modo da poter essere riempiti dal consumatore (vale anche per contenitori in lattina). Ogni tipo di imballaggio non può contenere polivinil cloruro. Il secondo imballaggio è previsto al punto di vendita solo per prodotto concentrato. La somma di piombo, cadmio, mercurio e cromo VI nell'imballaggio non può superare 100ppm del peso.
Riferimento	**Green Seal (GS-08 e GS-37)**
147	**DETERGENTI MULTIUSO (DISSOLTI O DILUITI IN ACQUA PRIMA DELL'USO)**
Descrizione	Detergenti multiuso :prodotti detergenti destinati alle pulizie regolari di pavimenti, pareti, soffitti ed altre superfici fisse e che devono essere dissolti o diluiti in acqua prima dell'uso, detergenti per servizi sanitari :prodotti detergenti destinati alle operazioni regolari di rimozione (anche tramite strofinamento) dello sporco e/o dei depositi nei servizi sanitari quali lavanderie, bagni, docce, gabinetti e cucine. Sono esclusi dalla presente definizione i prodotti utilizzati automaticamente con l'azionamento dello sciacquone di gabinetti, ad esempio i prodotti a dosatura regolata in forma di tavolette dissolubili da applicare al vaso o inserire nella cisterna dei WC. Sono altresì esclusi i prodotti privi di azione pulente oltre a quella di rimozione delle incrostazioni di calcare (carbonato di calcio) e i prodotti disinfettanti. I prodotti per usi più specifici, tra cui i detergenti per forni o finestre, i lucidanti per pavimenti, le cere, i disgorganti per tubature, ecc.non sono contemplati. I criteri si applicano ai prodotti per le pulizie rivolti sia ai consumatori professionali che ai consumatori privati. Il prodotto può essere diluito o concentrato ed è di due tipologie: detergente multiuso e detergente per usi sanitari.
Criteri	Volume critico di diluizione relativo alla tossicità, VCDtox<400l/unità funzionale (unità funzionale=dosaggio in g raccomandato dal fabbricante per 1 l di acqua) Fosforo<0.2g/unità funzionale Fosfonati<0.02g/unità funzionale

	Le sostanze tensioattive utilizzate devono essere biodegradabili in condizioni anaerobiche Sostanze o preparati pericolosi o tossici Sostanze vietate: alchilfenoletossilati (APEO), muschi azotati e policiclici, EDTA, NTA, composti di ammonio quaternario, glutaraldeide, ingredienti classificati secondo le frasi di rischio della dir. 67/548/CEE I biocidi utilizzati per preservare i prodotti che sono classificati come R50 + 53oppure R51 + 53sono autorizzati, ma solo a condizione che non siano potenzialmente tendenti al bioaccumulo. VOCs con punti di ebolizione<150°C,<=10% peso del prodotto Tutte le tinture o le sostanze coloranti utilizzate nel prodotto devono essere autorizzate ai sensi della direttiva 76/768/CEE. **Fragranze** La presenza di alcuni profumi deve essere specificatamente indicata (Amil cinnamaldeide, Alcol benzilico, Citrale, ecc) Il prodotto non può rientrare nella categoria R42 (può provocare sensibilizzazione per inalazione) e/o R43(può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle) ai sensi della direttiva 1999/45/CE. Il prodotto può contenere solo biocidi che esercitino un'azione conservante e comunque in dose appropriata a tale scopo. **Imballaggi** Il tenore di acqua deve essere ≤ 90 % (p/p) (per ridurre al minimo il materiale di imballaggio). Non sono autorizzati gli spray contenenti gas propellenti. Le parti in plastica devono essere marcate conformemente alla dir 94/62/CE, oppure conformemente alla norma DIN6120, parte 1 e 2, in combinazione con la norma DIN 7728, parte 1. Qualunque dicitura apposta sull'imballaggio primario per dichiarare che quest'ultimo è composto di materiale riciclato deve essere conforme alla norma ISO 14021. Le parti dell'imballaggio primario devono essere facilmente separabili in parti monomateriale. Informazioni che devono figurare sull'imballaggio: istruzioni sul dosaggio, consigli di sicurezza, informazioni sugli ingredienti e relativa etichettatura, informazioni sul marchio ecologico.
Riferimento	**Ecolabel**
148	**DETERGENTI INDUSTRIALI**
Descrizione	Prodotti per le pulizie rivolti sia ai consumatori professionali che ai consumatori privati. Il prodotto può essere diluito o concentrato ed è di due tipologie: detergente multiuso e detergente per usi sanitari.
Criteri	Potenziale di lesione dell'Ozono (Ozone Depletion Potential, ODP) = 0 VOCs<=10% in peso Sostanze vietate: APEOs, soventi aromatici, butoxi-etanolo, solventi organici clorurati, sostanze dichiarate cancerogene EDTA<=1%; NTA<=5%. Non devono essere corrosivi per la pelle 2<=pH<=13 Temperatura di Infiammabilità >=61°C Deve essere facilmente biodegradabile Non deve risultare tossico per la vita acquatica (secondo test di sub-criticità) Ingredienti che devono essere <=0.1%: tossici acuti, tossici acuti e bioaccumulabili, tossici acuti e non facilmente biodegradabili, bioaccumulabili e non facilmente biodegradabili.
Riferimento	**Environmental Choice**
149	**DETERSIVI LIQUIDI**
Descrizione	Detergenti liquidi per la pulizia di superfici.
Criteri	Biodegradabilità totale dei tensioattivi almeno del 70% Max contenuto in fosforo 0.5% Non deve presentare irritabilità per la pelle
Riferimento	**Ecolabelling Programme in the Czech Republic**
150a	**DETERSIVO PER LAVATRICI (LIQUIDO ED IN POLVERE)**
Criteri	Requisiti minimi: la somma delle sostanze con effetto acuto su pesci, daphnia magna e alghe< 10g/lavaggio; la somma delle sostanze con effetto acuto su pesci, daphnia magna e alghe che non siano facilmente biodegradabili<0.25g/lavaggio; fosfo-

nati<=0.4g/lavaggio; sostanze vietate: fosfati, APEO, EDTA, NTA, muschi azotati sintetici e profumi derivati, tensioattivi a base di potassio, agenti sbiancanti. Non deve contenere sostanze ritenute pericolose per l'ambiente secondo legislazione tedesca; esente da residui di microrganismi provenienti dagli enzimi
Requisiti per gli ingredienti:
(vedi sistema punti, CDV volume critico di diluizione) requisito minimo, punteggio=42

Punti di valutazione Criteri di valutazione	4	3	2	1	Valore minimo (esclusione)	Fattore peso	Max numero di punti ottenibile
Uso di sostanze chimiche Totali (g/lavaggio)	50	60	70	80	90	3	12
CDV (l/lavaggio)	2000	4000	6000	8000	1000	8	32
Ingredienti inorganici insolubili (g/lavaggio)	10	15	20	25	30	0,5	2
Ingredienti inorganici solubili (g/lavaggio)	0	10	20	30	40	0,5	2
Ingredienti organici Non biodegradabili aerobici (g/lavaggio)	1	2	3	4	8	1	4
Ingredienti organici non biodegradabili anaerobici (g/lavaggio)	4	6	8	10	15	2	8
BOD (g/lavaggio)	20	40	60	80	130	2	8
	Numero totale di punti						68

Imballaggi: i contenitori devono poter essere riutilizzati dal consumatore per lo stesso prodotto: 20 volte per contenitori di metallo o di plastica; 10 volte per quelli di cartone
(informazioni ai consumatori)

Riferimento **Blue Angel**

150b DETERSIVO PER LAVATRICI (LIQUIDO ED IN POLVERE)

Criteri

Unità funzionale= g/lavaggio (grammi per lavaggio). Nel caso di impiego in lavatrice di detersivi normali si riferisce alla dose per 4,5 kg di carico (a secco), e per i detersivi delicati alla dose per 2,5 kg di carico (a secco). Per il calcolo dei criteri ecologici e per il test del rendimento di lavaggio si utilizza come dose di riferimento la dose consigliata dal produttore ai consumatori per una durezza dell'acqua pari a 2,5 mmol CaCO3/l e per tessuti "normalmente sporchi".
Totale sostanze chimiche<=100g/lavaggio
Ingredienti inorganici insolubili<=30g/lavaggio
Volume critico di diluizione per tossicità della dose consigliata<=4500l/lavaggio
Fosfati per dose consigliata<=25g/lavaggio
Tutte le sostanze **tensioattive** devono essere rapidamente biodegradabili e biodegradabili in condizioni anaerobiche
Sostanze o preparati pericolosi o tossici: sostanze vietate: APEO e relativi derivati, muschi azotati e policiclici (muschio xilene, muschio di ambretta, ecc), EDTA, NTA; non devono essere utilizzati sali di ammonio non rapidamente biodegradabili; fosfonati non rapidamente biodegradabili<=0.5 g/lavaggio alla dose consigliata; il prodotto non deve contenere ingredienti classificati o classificabili con una frase di rischio secondo la dir 67/548/CEE e dir. 1999/45/CE. Non è consentito l'uso di conservanti classificati o classificabili con le frasi di rischio R50-53, indipendentemente dalla loro quantità. Il prodotto non deve essere classificato con la frase di rischio R43 (può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle) di cui alla dir 1999/45/CE.
Il preparato enzimatico finale non deve contenere microrganismi produttori di enzimi.
Imballaggi: Se non sono previste ricariche, il peso totale dell'imballaggio primario non deve essere superiore a 3,7 g/lavaggio per le pastiglie e a 1,7 g/lavaggio per tutti gli altri prodotti; Se sono previste ricariche, il peso totale dell'imballaggio primario non deve essere superiore a 7 g/lavaggio e il produttore deve fornire le confezioni di ricarica. Il peso della confezione di ricarica non deve essere superiore a 1,7 g/lavaggio. Gli imballaggi in cartone devono essere costituiti per almeno l'80 % da

	materiale riciclato. Gli imballaggi primari in plastica devono essere etichettati in modo conforme alla norma ISO 1043. (informazioni ai consumatori)
Riferimento	**Ecolabel**
151a	**DETERSIVO PER PIATTI A MANO**
Criteri	**Tossicità x gli organismi acquatici:** volume critico di diluizione VCD<=170l x dose raccomandata x 1l di acqua **Biodegradabilità tensioattivi:** le sostanze tensioattive devono essere biodegradabili anche in condizioni anaerobiche **Sostanze o preparati pericolosi o tossici vietati:** (vedi criterio) **Fragranze:** non deve contenere profumi a base di muschi azotati o muschi policiclici (gli altri elencati devono essere menzionati chiaramente nelle etichette) **Tinture o sostanze coloranti:** Tutte le tinture o le sostanze coloranti utilizzate devono essere autorizzate ai sensi della dir 76/768/CEE ed essere autorizzate ai sensi della dir 94/36/CE **Biocidi:** contenere solo biocidi che esercitino un'azione conservante e comunque in dose appropriata a tale scopo. **Sostanze sensibilizzanti:** Il prodotto non può rientrare nella categoria R42 e/o R43 ai sensi della dir 1999/45/CE **Limiti quantitativi del volume complessivo di tensioattivi per ciascun lavaggio:** Alla dose raccomandata per un l di acqua il peso dei tensioattivi non deve superare complessivamente 0,4 g per il lavaggio di stoviglie sporche **Requisiti per l'imballaggio:** Il coefficiente volumetrico di imballaggio dell'imballaggio primario deve essere inferiore o pari a 1,9; non si applica qualora l'imballaggio primario consista almeno per il 50 % di materiale riciclato. Le parti dell'imballaggio primario devono essere facilmente separabili in parti monomateriale. (istruzioni per l'uso)
Riferimento	**Ecolabel**
151b	**DETERSIVO LIQUIDO PER PIATTI A MANO**
Criteri	**Tensioattivi:** degradabili secondo test 301 OCSE o altri test riconosciuti; biodegradabile anaerobicamente; residuo di composto organico clorurato<100ppm; tossicità per gli organismi acquatici, LC50>1mg/l; **Solventi:** degradabili secondo test 301 OCSE o altri test riconosciuti; fattore di bioconcentrazione<100; tossicità per gli organismi acquatici, LC50>100mg/l; non pericolosi per la salute, quindi non riconosciuti cancerogeni, mutageni, teratogenici, pericolosi per la riproduzione, ecc. **Conservanti:** utilizzati per la conservazione del prodotto durante il periodo di immagazzinamento; degradabili secondo test 301 OCSE o altri test riconosciuti; fattore di bioconcentrazione<100; selettivamente tossici per micro-organismi mentre per tossicità per gli organismi acquatici, LC50/EC50>1mg/l; non pericolosi per la salute, quindi non riconosciuti cancerogeni, mutageni, teratogenici, pericolosi per la riproduzione, ecc. **Altri additivi:** le sostanze organiche devono essere degradabili secondo test 301 OCSE o altri test riconosciuti; biodegradabili anaerobicamente a parte quelli che dimostrano di non essere accumulabili in situazioni anaerobiche (nei sedimenti); tossicità per gli organismi acquatici, LC50>1mg/l; fattore di bioconcentrazione<100; non pericolosi per la salute, quindi non riconosciuti cancerogeni, mutageni, teratogenici, pericolosi per la riproduzione, ecc **Contenuto in acqua e sali:** contenuto max d'acqua 75%; contenuto max di sali inorganici 1,5%; contenuto max di urea 2%; fosforo<=1%. **Coloranti:** degradabili secondo test 301 OCSE o altri test riconosciuti o dichiarato colorante alimentare. **Fragranze:** muschi azotati e muschi policiclici non sono permessi; quantità di fragranze consentita 0.5%. **Additivi biologici:** contenuto max ammesso, 0.3% **Imballaggio:** quelli in plastica costituiti polietilene (PE), polipropilene (PP), polietilene treftalato (PET); deve essere facilmente disassemblato e riciclato; il metallo non deve essere utilizzato se non per confezioni molto grandi e riutilizzabili. **Produzione:** deve avvenire presso un'impresa dotata di una politica ambientale
Riferimento	**SSNC (Svezia)**
152a	**DETERSIVO PER LAVASTOVIGLIE**
Criteri	Non devono essere classificati come pericolosi per l'ambiente, tossici, molto tossici, dannosi per la salute, mutagenici, cancerogeni, allergenici secondo la dir.67/548/CEE

Classificazione delle sostanze	Max quantità consentita (% del peso sul prodotto concentrato)
R50/53	0.04%
R51/53+R52/53	0.04%
R50	0.04%

Tensioattivi: devono essere biodegradabili
Enzimi: Il preparato enzimatico finale non deve contenere microrganismi di produzione.

	Max quantità consentita (g/l di soluzione per acqua 0-6°dH)	Max quantità consentita nell'agente secco (g/l di soluzione per acqua 0-6°dH)
NTA	0.4	Non consentito
EDTA	0.6	Non consentito
Fosfonati	0.01	0.006
Fosforo totale	0.4	0.04

Agenti coloranti: approvati dalla legislazione sul cibo e conformi alla dir. 76/768/CEE
Profumi: vietati
Conservanti: non devono essere bio-accumulativi
APEO, APD, perborati e composti reattivi del Cl vietati
Sostanze non biodegradabili (ILN): Max quantità permessa per acqua 0-6°dH, in soluzione 0.6 g/l; nell'agente secco 0.06 g/l.
Requisiti per l'imballaggio: imballaggi in plastica conformi allo standard DIN 6120; parti in plastica non devono contenere PVC e altri composti contenenti Cl.

Riferimento White Swan

152b DETERSIVO PER LAVASTOVIGLIE

Criteri

Tensioattivi: devono essere biodegradabili anche anaerobicamente
Sostanze o preparati pericolosi o tossici vietati: non deve contenere ingredienti cui è o potrebbe essere assegnata una delle seguenti frasi di rischio (o una combinazione delle stesse): R40, R45, R49, ecc conformemente alla dir. 67/548/CEE e successive modifiche, o alla dir. 1999/45/CE. Il prodotto non deve contenere i seguenti ingredienti, né nella formulazione, né come componenti di una preparazione inclusa nella formulazione:alchilfenoletossilati (APEO) o altri derivati dell'alchilfenolo (APD), EDTA (etilendiamminatetracetato), NTA (nitrilotricetato). La quantità di fosfonati che non sono rapidamente biodegradabili (processo aerobico) non deve superare 0,2 g/lavaggio.

Parametri	Matrice di calcolo ambientale				Soglia di esclusione	Fattore di ponderazione
	Punteggio					
	4	3	2	1		
Totale sostanze chimiche	16,5	18	19,5	21	22,5	3
Volume critico di diluizione tossicità	60	120	180		200	8
Fosfati (STPP)	0	2,5	5	7,5	10	2
Sostanze organiche non biodegradabili - processo aerobico	0	0,25	0,5	0,75	1	1
Sostanze organiche non biodegradabili - processo anaerobico	0	0,05	0,10	0,15	0,2	1,5
Punteggio minimo richiesto	30					
N.B: Tutti i valori sono espressi in g/lavaggio, ad eccezione del valore del VCD che è espresso in l/lavaggio.						

Fragranze: non deve contenere muschi azotati o muschi policiclici
Imballaggio: quello primario non può superare 2,5 grammi per unità funzione. Quelli di cartone devono essere costituiti all'80 % di materiale riciclato. Quelli in plastica devono essere etichettati conformemente alla norma ISO 1043.
Purezza degli enzimi: Il preparato enzimatico finale non deve contenere microrganismi di produzione.
(rendimento di lavaggio, istruzioni per l'uso/dosaggio)

Riferimento Ecolabel

CRITERI ECOLOGICI

PULIZIA, DETERSIVI, PITTURE

152c	DETERSIVO PER LAVASTOVIGLIE
Criteri	**Tensioattivi:** degradabili secondo test 301 OCSE o altri test riconosciuti; smaltibili anaerobicamente; residuo di composto organico clorurato<100ppm; tossicità per gli organismi acquatici, LC50>1mg/l **Agenti complessati** (softener/complexing angent): max 100 punti/g e non pericolosi per la salute, quindi non riconosciuti cancerogeni, mutageni, teratogenici, pericolosi per la riproduzione, ecc. **Solventi:** degradabili secondo test 301 OCSE o altri test riconosciuti; fattore di bioconcentrazione<100; tossicità per gli organismi acquatici, LC50>100mg/l; non pericolosi per la salute, quindi non riconosciuti cancerogeni, mutageni, teratogenici, pericolosi per la riproduzione, ecc. **Conservanti:** utilizzati per la conservazione del prodotto durante il periodo di immagazzinamento; degradabili secondo test 301 OCSE o altri test riconosciuti; fattore di bioconcentrazione<100; selettivamente tossici per micro-organismi mentre per tossicità per gli organismi acquatici, LC50/EC50>1mg/l; non pericolosi per la salute, quindi non riconosciuti cancerogeni, mutageni, teratogenici, pericolosi per la riproduzione, ecc. **Agenti sbiancanti:** sostanze permesse: perossido acetico, perossido d'idrogeno (stabilizzato con max 1% di forte agente complessate), per solfati, percarbonati (stabilizzato con max 1% di forte agente complessate), sodio ditionite. **Altri additivi:** le sostanze organiche devono essere degradabili secondo test 301 OCSE o altri test riconosciuti; smaltibili anaerobicamente a parte quelli che dimostrano di non essere accumulabili in situazioni anaerobiche (nei sedimenti); tossicità per gli organismi acquatici, LC50>1mg/l; fattore di bioconcentrazione<100; non pericolosi per la salute, quindi non riconosciuti cancerogeni, mutageni, teratogenici, pericolosi per la riproduzione, ecc.; quantità di altri additivi permessi non biodegradabili, min del 2% in peso **Enzimi:** limite stabilito secondo l'etichetta KIFS 2001:3. **Sali:** permessi max il 10% e devono rispettare i requisiti per gli altri additivi **Agenti coloranti e fragranze:** vietati **Dosaggio:** risultati soddisfacenti con 18g di polvere per carico da 12 coperti con acqua dolce (0-6°dH) (le indicazioni per corretto dosaggio devono essere presenti sulle confezioni) **Imballaggio:** se di plastica deve essere costituito da polietilene (PE), polipropilene (PP), polietilene treftalato (PET); deve essere facilmente disassemblato e riciclato; se di cartone almeno l'80% ma materiale riciclato e altrimenti se materiale nuovo almeno il 30% deve provenire da foreste certificate, i metodi di sbiancamento devono essere esenti totalmente da cloro; il metallo non deve essere utilizzato se non per confezioni molto grandi e riutilizzabili. **Produzione:** deve avvenire presso un'impresa dotata di una politica ambientale
Riferimento	**SSNC (Svezia)**

153a	CARTA TESSUTO
Descrizione	Carta riciclata per: tovaglioli, carta igienica, fazzoletti, panni pulizia, panni cucina, salviettine cosmetiche, ecc.
Criteri	Le fibre della carta provenienti per il 100% da carta riciclata. (vari gradi di carta riciclata secondo specifiche del marchio) Formaldeide <= 1 mg/dm2 Vietato l'utilizzo di agenti umidi o secchi solidificanti contenenti gliossale Sottoposti a test microbiologici non devono dimostrare alcuna crescita microbica Sostanze vietate: sodio hexafluorisilicato, N-etil diammina, mix di 3-nitromentano, isotiazolina 5-Cl e 2-metile, isotiazolina 2-metile, bisolfuro del tetrametilthiuram. Il test delle tinture e dei brillantanti ottici deve raggiungere almeno il livello 4 della scala dei grigi. **Coloranti vietati:** Pigmenti azotati che producono diverse ammine, coloranti contenenti mercurio, piombo, cadmio, cromo VI, coloranti, agenti di trattamento superficiale e materiale ricoprente dichiarati pericolosi (categorie R di rischio), mutageni, cancerogeni o potenzialmente tali, tatragenici. **Processo produttivo:** vietato l'uso di cloro, degli agenti sbiancanti alogenati e degli agenti complessati difficilmente biodegradabili, come per es, (EDTA) e (DTPA). Nessun brillantante ottico può essere aggiunto per la produzione ed il perfezionamento delle carte.
Riferimento	**Blue Angel**

153b	CARTA TESSUTO
Descrizione	Carta per: tovaglioli, carta igienica, fazzoletti, panni pulizia, panni cucina, salviettine cosmetiche, ecc.

Criteri	Devono rispettare stretti requisiti di risparmio energetico, minimizzazione delle risorse, COD, TEF e rifiuti solidi. Tutti gli scarichi dai processi che usano sbiancanti al Cloro non devono contenere concentrazioni misurabili di 3,7,8-TCDD or 2,3,7,8-TCDF (diossine clorurate e furani). La pulp deve derivare da fibre di legno vergine e derivante da foreste gestite in maniera certificata sostenibile.
Riferimento	**Environmental Choice**

153c	**CARTA TESSUTO**
Descrizione	Carta per: tovaglioli, carta igienica, fazzoletti, panni pulizia, panni cucina, salviettine cosmetiche, ecc.
Criteri	Contenuto in % raccomandato di fibre riciclate: carta igienica, 20-100%; salviette asciuganti, 40-100%; salviette, 30-100%; asciugamani in carta, 10-100%; panni per pulizie, 40-100%.
Riferimento	**EPA (Usa)**

153d	**CARTA TESSUTO**
Descrizione	Prodotti di tessuto-carta (fogli o rotoli di prodotti per l'igiene personale, l'assorbimento di liquidi e/o la pulitura di superfici).
Criteri	**Emissioni in acqua e in atmosfera:** AOX<0.50 kg/t di pasta essiccata all'aria

	Coefficienti, (C), kg/ADT (^{2}) tessuto-carta	**Valori barriera, (H), kg/ADT (^{2}) tessuto-carta**
1. Materie organiche nell'acqua (COD)	C1 = 15	H1 = 40
2. Composti organici alogenati adsobibili, AOX	C2 = 0,2	H2 = 0,5
3. Anidride carbonica CO2 fossile	C3 = 1500	H3 = 3750
4. Anidride solforosa SO2 come S	C4 = 1,0	H4 = 2,5

Consumo totale di energia elettrica<1G Joule (3000KWh) per tonnellata di carta prodotta
Per le fibre del legno vergini, gli operatori incaricati di gestire le fonti di provenienza delle fibre devono attuare i principi e le misure atti a garantire una gestione sostenibile delle foreste.
Sostanze chimiche pericolose:
Il gas di cloro non deve essere usato come agente sbiancante
Nelle sostanze chimiche di deinchiostrazione non possono essere utilizzati alchilfenoletossilati (APEO) ed altri derivati dell'alchilfenolo.
Gli agenti di resistenza in umido non devono contenere più dell'1 % di sostanze clororganiche rispetto al contenuto secco alle quali sono o possono essere assegnate le frasi di rischio quali definite nella direttiva 67/548/CEE.
Gestione dei rifiuti: procedure di separazione ed impiego dei materiali riciclabili ottenuti dal flusso di rifiuti, procedure di recupero di materiali da destinare ad altri usi, quali il ricorso all'incenerimento per la produzione di vapore, o a usi agricoli, procedure per la gestione dei rifiuti pericolosi.
Prodotti a base di fibre riciclate o di miscele:
Formaldeide<1mg/dm^2; Glyoxal<1.5mg/dm^2, PCB<2mg/kg.
Tutti i prodotti in tessuto carta:
i biocidi e le sostanze antimicrobiche non devono avere alcun effetto ritardante della crescita dei microrganismi; gli sbiancanti ed i coloranti ottici non devono presentare alcuna essudazione; coloranti e inchiostri non devono contenere sostanze azoiche che possono rilasciare alcune ammine.

Riferimento	**Ecolabel**

154	**CARTA TESSUTO RICICLATA**
Criteri	**Carta igienica:** 100% fibre di carta riciclata includendo almeno il 20% da carta riutilizzata **Altri tipi di carta:** 100% fibre di carta riciclata includendo almeno il 10% da carta riutilizzata Per procedere al disinchiostramento della carta riutilizzata non si possono usare solventi contenenti cloro. Lo sbiancamento non può avvenire con sostanze contenenti cloro o suoi derivati. Non possono contenere inchiostri, coloranti, aromi, ecc aggiunti **Imballaggi:** il rotolo della carta igienica e l'imballaggio degli altri tipi di carta deve essere costituito da 100% fibre riciclate.

CRITERI ECOLOGICI

PULIZIA, DETERSIVI, PITTURE

	L'imballaggio per la carta igienica deve contenere almeno 4 rotoli a meno che l'involucro esterno non sia di materiale riciclato al 100%. Gli imballaggi non possono contenere inchiostri, coloranti, aromi, ecc aggiunti. Se sono presenti metalli pesanti (cadmio, piombo, mercurio e cromo VI) la loro somma<100ppm in peso.
Riferimento	**Green Seal (GS-01)**

155 TOVAGLIOLI E FAZZOLETTI DI CARTA

Criteri	Le fibre della carta devono essere costituite per il 100% di scarti della produzione della carta e per almeno il 40% di carta riutilizzata (% in rapporto al peso). Per procedere al disinchiostramento della carta riutilizzata non si possono usare solventi contenenti: cloro, benzene, cadmio, tetracloruro di C, cloroformio, cromo, chetone etil metil, nickel, tetracloroetilene, toluene, tricloroetano, tricloroetilene, cilene. La somma delle sostanze ritenute tossiche non può superare l'1% del peso del prodotto. Lo sbiancamento non può avvenire con sostanze contenenti cloro o suoi derivati. Non possono contenere inchiostri, coloranti, aromi, ecc aggiunti e nel caso tali sostanze devono contenere una somma<100ppm in peso delle seguenti sostanze: cadmio, piombo, mercurio e cromo VI. Lo stesso vale per le sostanze contenute negli imballaggi. Il rotolo della carta-panno deve essere 100% di fibre riciclate.
Riferimento	**Green Seal (GS-09)**

156 CARTA IGIENICA RICICLATA

Criteri	Contenuto min di carta riciclata nel prodotto finale almeno 90% Vietato l'uso di sbiancanti clorurati Nella produzione non devono essere usati composti tossici
Riferimento	**Ecolabelling Programme in CZ**

157 CARTA IGIENICA E PANNO CARTA RICICLATI

Descrizione	Asciugamani di carta: carta tessuto specifica per asciugare le mani, in diversi formati quali rotoli o fogli ripiegati. Carta igienica a strato singolo o multipli.
Criteri	Le fibre devono provenire al 100% di carta da rifiuto Uso di acqua: carta igienica<=7.8 l/1000 fogli; panno carta<=17 l/Kg Consumo di energia: carta igienica<=10 MJ/1000 fogli; panno carta<=14.5MJ/Kg Sbiancanti chimici e brillantanti ottici non permessi Gli agenti disinchiostranti devono essere biodegradabili e non devono contenere etossilati alchil fenoli ed altri derivati degli alchil fenoli Le sostanze per incrementare la resistenza all'acqua non devono contenere più dell'1% di sostanze a base di cloro dichiarate rischiose per l'ambiente secondo la Dir. 67/548/CEE Le tinture e gli inchiostri non devono essere complessi dei metalli Emissioni in acqua: carta igienica, COD<=0.7g/1000 fogli; panno carta, COD<=1g/Kg misurate secondo lo standard ISO 6060 o equivalenti. Imballaggio: per carta igienica il peso dell'imballaggio non di carta<=4.5g/1000 fogli; imballaggio di carta almeno l'80% da carta da rifiuto.
Riferimento	**Milieukeur**

158 ADDITIVI CHIMICI PER BAGNI MOBILI

Descrizione	Concentrato, tavolette, granulato, ecc.
Criteri	Microbiocidi: non devono avere effetti biocidi sui microrganismi o altri effetti negativi quando smaltiti negli impianti di depurazione Il prodotto contenente fragranze ed agenti coloranti deve essere degradabile e smaltibile in impianti di depurazione Tali prodotti non devono comunque superare il 3% del peso; gli agenti coloranti non biodegradabili non devono superare lo 0.2% del peso.

	Criteri particolari per l'uso di sostanze pericolose (legislazione tedesca) Sostanze vietate: sostanze contenenti etossilato alchil fenolo, piombo, cadmio, mercurio cromo, boro ed ossidanti alogenati. Sostanze ritenute cancerogene. Le impurità permesse di tali composti non deve superare lo 0.01% in peso. Sostanze aromatiche con proprietà mutagene; muschi azotati e muschi policiclici. Effetti ecotossicologici: non vi devono essere effetti del genere (criteri di verifica) microrganismi: utilizzabili quelli non considerati rischiosi per l'ambiente e la salute umana, patogeni per l'uomo, gli animali e le piante. (sistema di dosaggio e informazioni ai consumatori).
Riferimento	**Blue Angel**
159	**DEODORANTI ALTERNATIVI PER AMBIENTI**
Descrizione	Sostanze, Additivi o dispositivi volti a controllare gli odori negli ambienti chiusi o volti a rilasciare essenze profumate.
Criteri	Il prodotto non deve contenere le sostanze velenose e corrosive individuate dal "Consumer Chemicals and Containers Regulations of the Hazardous Products Act". Numero di microrganismi al conteggio di piastra $\geq 1x10^9$ unità di colonie/gr per i deodoranti solidi e $\geq 2x10^7$ unità di colonie/ml per deodoranti liquidi. I tensioattivi devono essere biodegradabili e comunque in quantità ≤ 3% del peso per solidi e del volume per liquidi. Il prodotto deve essere accompagnato da informazioni sul corretto utilizzo e smaltimento finale.
Riferimento	**Environmental Choice**
160	**PRODOTTI PULENTI E SGRASSANTI INDUSTRIALI BIOLOGICI**
Descrizione	Prodotti pulenti e sgrassanti industriali (non per uso domestico) biologici.
Criteri	Costituiti di enzimi e/o colture microbiologiche che digeriscono gli idrocarburi, i contaminanti organici e altre sostanze indesiderate. Non devono contenere sostanze velenose e corrosive secondo il"Consumer Chemicals and Containers Regulations of the Hazardous Products Act" Microrganismi al conteggio di piastra≥2X107 unità di colonie/ml Se si utilizzano micro batteri questi devono derivare esclusivamente da colture certificate: "Biosafety Level 1 ATCC microbial culture"; 2 <=pH<= 13 se pH>12.5 non deve essere corrosivo per la pelle Temperatura di infiammabilità≥61°C Potenziale di lesione dell'ozono=0 Sostanze vietate: APEO, solventi aromatici, solventi organici clorurati, butoxi-etanolo, sostanze dichiarate cancerogene e rischiose per la salute umana; EDTA≤1%; NTA≤5%; composti del fosforo<=5%; VOC=10% in peso Tensioattivi biodegradabili e che non superino il 3% del prodotto Il composto biologico (o il prodotto) non può essere efficace in presenza di prodotti disinfettanti chimici quali candeggiante a base di cloro o formaldeide.
Riferimento	**Enviornmental Choice**
161a	**VERNICI PER INTERNI**
Descrizione	Prodotti vernicianti per decorazione di interni, coloranti del legno e prodotti connessi destinati ad uso professionale e non professionale, concepiti principalmente per la decorazione di interni e commercializzati come tali. Sono compresi, fra l'altro, i rivestimenti e le pitture per pavimenti; i prodotti tinti dai distributori su richiesta di clienti professionisti e non professionisti; le pitture decorative per interni, liquide o in pasta, pretrattate, colorate o preparate dal fabbricante per soddisfare le esigenze del consumatore, compresi i primer (e i sottofondi) per tali prodotti. Il gruppo di prodotti in questione non comprende: a) rivestimenti antiruggine;

b) rivestimenti anti-incrostazione;
c) prodotti per la conservazione del legno;
d) rivestimenti per particolari usi industriali e professionali, compresi i rivestimenti resistenti (heavy-duty) e i prodotti bicomponenti;
e) prodotti speciali, compresi smacchiatori specifici e primer penetranti ad elevate prestazioni;
f) rivestimenti per facciate;
g) qualsiasi prodotto concepito principalmente per uso esterno e commercializzato come tale.

Definizioni

Per pittura s'intende un materiale di rivestimento pigmentato, liquido, in pasta o in polvere, che, applicato su un substrato, forma una pellicola opaca avente una funzione protettiva, decorativa o caratteristiche tecniche specifiche.
Per vernice s'intende un materiale di rivestimento chiaro che, applicato su un substrato, forma una pellicola solida trasparente avente una funzione protettiva, decorativa o caratteristiche tecniche specifiche.

Criteri

1. Pigmenti bianchi

a) Contenuto di pigmenti bianchi (pigmenti inorganici bianchi con un indice di rifrazione superiore a 1,8): la pittura deve avere un contenuto in pigmenti bianchi pari o inferiore a 38 g/m2 di pellicola essiccata, con opacità pari a 98 %. Questo criterio non si applica alle vernici e ai coloranti del legno.

b) Biossido di titanio: le emissioni e gli scarichi di rifiuti derivanti dalla produzione di pigmenti di biossido di titanio non devono superare i seguenti valori:
- Emissioni di SOx (espresse in SO2): 300 mg/m2 di pellicola secca (opacità al 98%),
- Rifiuti di solfato: 20 g/m2 pellicola secca (opacità al 98%),
- Rifiuti di cloruro: 5 g, 9 g e 18 g/m2 di pellicola secca (opacità al 98%) rispettivamente per rutilo naturale, di sintesi e scorie.

2. Composti organici volatili (COV)

Contenuto massimo di COV
Pitture per pareti (norma EN 13300): 30 g/l (detratto il contenuto di acqua).
- Altre pitture con unaresadi 15 m2/l, con un potere coprente al 98% di opacità: 250 g/l (detratto il contenuto di acqua).
- Tutti gli altri prodotti (comprese le pitture non destinate al rivestimento murale e con una resa inferiore a 15 m2/l, le vernici, i coloranti per legno, i rivestimenti e le pitture per pavimenti e i prodotti correlati): 180 g/l (detratto il contenuto di acqua).In questo contesto, per composto organico volatile s'intende qualsiasi composto organico avente, a normali condizioni di pressione, un punto di ebollizione (o un punto iniziale di ebollizione) pari o inferiore a 250°C.

3. Idrocarburi aromatici volatili (VAH)

Contenuto massimo di VAH
- Pitture per pareti (norma EN 13300): 0,15 % del prodotto (m/m).
- Tutti gli altri prodotti (comprese tutte le altre pitture, vernici, coloranti per legno, rivestimenti e pitture per pavimenti e prodotti correlati): 0,4% del prodotto (m/m).In questo contesto per idrocarburo aromatico volatile s'intende qualsiasi idrocarburo avente, a normali condizioni di pressione, un punto di ebollizione pari o inferiore a 250°C e almeno un nucleo aromatico nella sua formula strutturale.

4. Metalli pesanti

I componenti (sostanze o preparati) utilizzati nella formula non devono contenere i seguenti metalli pesanti: cadmio, piombo, cromo VI, mercurio, arsenico. Possono tuttavia contenere tracce o impurità provenienti dalla materia prima.

5. Sostanze pericolose

a) Il prodotto: il prodotto non deve essere classificato come molto tossico, tossico, pericoloso per l'ambiente, cancerogeno, tossico per la riproduzione o mutageno ai sensi della direttiva 1999/45/CE.

b) Componenti (molto tossico, tossico, cancerogeno, mutageno, tossico per la riproduzione): è vietato utilizzare qualsiasi componente (sostanza o preparato) al quale, al momento della richiesta, sia assegnata o possa essere assegnata una delle seguenti frasi di rischio (o una combinazione delle stesse): R23, R24, R25, R26, R27, R28, R39, R45, R46, R48, R60, R61, a norma della direttiva 67/548/CEE, del 27 giugno 1967, concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose, e successive modifiche, o a norma della direttiva 1999/45/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 31 maggio 1999, concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative degli Stati membri relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura dei preparati pericolosi (1), e successive modifiche.Le sostanze attive utilizzate come conservanti nella formula a cui è assegnata una qualsiasi delle frasi di rischio R23, R24, R25, R26, R27, R28, R39 o R48 (o loro

combinazioni) possono comunque essere utilizzate fino ad un massimo dello 0,1 % (m/m) della formula totale della pittura.
c) Componenti (pericolosi per l'ambiente): nessun componente (sostanza o preparato) al quale, al momento della richiesta, sia assegnata o possa essere assegnata una delle seguenti frasi di rischio (o una combinazione delle stesse): R50, R51, R52, R53. di cui alla direttiva 67/548/CEE o alla direttiva 1999/45/CE, deve superare il 2,5 % della massa del prodotto. La quantità totale di tutti i componenti ai quali, al momento della richiesta, viene assegnata o può essere assegnata
una di queste frasi di rischio (o una combinazione delle stesse) non deve superare il 5 % della massa del prodotto.
Questa disposizione non si applica all'ammoniaca, all'alchil ammonio o all'alchilammina.
Questo criterio non influisce sull'obbligo di rispettare le disposizioni del criterio 5a).
d) Alchilfenoletossilati: l'uso degli alchilfenoletossilati è vietato.
e) Eteri di glicole: è vietato l'uso dell'etere monometilico di dietilenglicole (N. CAS 111-77-3).
f) Composti dell'isotiazolinone: il contenuto di composti di isotiazolinone nel prodotto non deve superare 500 ppm. La miscela di 5-cloro-2-metil-2H-isotiazol-3-one (N. CE 247-500-7) e 2-metil-2H-isotiazol-3-one (N. CE 220-239-6) (3:1) non deve superare 15 ppm.
g) Formaldeidi: Il contenuto di formaldeide libera nel prodotto non può superare i 10 mg/kg. Le sostanze che cedono formaldeide possono essere aggiunte solo in quantità tali da garantire che il contenuto totale di formaldeide libera non superi 10 mg/kg.
6. Idoneità all'uso
a) Resa: le pitture devono avere una resa minima (potere coprente con opacità al 98 %) di 8 m2/l di prodotto. I rivestimenti per decorazione spessi (cioè le pitture destinate specificamente a dare un effetto tridimensionale e che sono dunque caratterizzate da una pellicola molto spessa) devono avere una resa di 2 m2/kg di prodotto. Questo requisito non si applica a vernici, coloranti per legno, rivestimenti e pitture per pavimenti, sottofondi e primer di adesione.
b) Resistenza ai liquidi: le pitture per pareti (norma EN 13300) definite (sul prodotto o nel materiale di marketing) come lavabili o pulibili devono avere una resistenza ai liquidi di classe 3 o superiore ai sensi delle norme EN 13300 ed EN ISO 11998 (che non superi i 70 micron dopo 200 cicli). Se tali pitture sono definite spazzolabili, devono avere una resistenza ai liquidi di classe 2 o superiore (con un massimo di 20 micron dopo 200 cicli).
I rivestimenti e le pitture per pavimenti devono avere una resistenza ai liquidi di classe 1 (non superiore a 5 micron dopo 200 cicli).
c) Resistenza all'acqua: le vernici, i rivestimenti e le pitture per pavimenti devono avere una resistenza all'acqua, misurata secondo la norma EN ISO 2812-1 metodo 2, tale che non si verifichino cambiamenti di brillantezza o di colore dopo 24 ore di esposizione e 16 ore di riposo.
d) Adesione: i rivestimenti e le pitture per pavimenti e i sottofondi devono ottenere almeno un punteggio pari a 2 nella prova di adesione previsto dalla norma EN 2409 (prova di quadrettatura).
e) Abrasione: i rivestimenti e le pitture per pavimenti devono avere una resistenza ai liquidi di classe 1, misurata secondo la norma EN 13300 (non superiore a5 micron dopo 200 cicli).
7. Informazioni per i consumatori
Le seguenti informazioni devono comparire sulla confezione o allegate:
- uso e substrato cui è destinato il prodotto e condizioni d'uso; le informazioni devono includere istruzioni sulla preparazione e altre, quali la corretta preparazione del substrato, istruzioni sull'eventuale uso per esterni o temperatura,
- raccomandazioni per la pulizia degli strumenti e la corretta gestione dei rifiuti (per limitare l'inquinamento idrico). Le raccomandazioni devono corrispondere al tipo di prodotto e all'applicazione interessati; eventualmente si possono usare simboli,
- raccomandazioni sulla conservazione del prodotto dopo l'apertura (per limitare i rifiuti solidi), comprese eventualmente istruzioni sulla sicurezza.

Riferimento	**Ecolabel**
161b	**VERNICI PER INTERNI**
Descrizione	Prodotti vernicianti per decorazione di interni, coloranti del legno e prodotti connessi destinati ad uso professionale e non professionale, concepiti principalmente per la decorazione di interni e commercializzati come tali.
Criteri	Non devono essere composte utilizzando formaldeide, solventi alogenati o aromatici o metalli pesanti (mercurio, piombo, cadmio, cromo). Il punto di infiammabilità deve essere superiore a 61.0 °C. Le vernici e gli smalti non devono contenere un quantitative di VOCs superiore a 200g per litro.

	Gli impregnanti non devono contenere un quantitativo superiore a 300g per litro.
Riferimento	**Environmental Choice**
162a	**VERNICI PER SEGNALETICA ORIZZONTALE**
Descrizione	Prodotti per la segnaletica orizzontale o prodotti di marcatura come le vernici, i rivestimenti e le bande prefabbricate.
Criteri	**Materie prime** Pigmenti bianchi Limiti sulle emissioni atmosferiche di Sox e dei rifiuti di zolfo e cloro (direttiva 92/112/CE) **Produzione** Pigmenti bianchi minerali ≤ 200 g/m² di pellicola secca per vernice ≤ 400 g/m² di pellicola secca per un rivestimento o una bande (?) prefabbricata **Etichetta di pericolosità** Assenza di simboli indicanti carattere esplosivo, comburente, estremamente infiammabile, facilmente infiammabile, infiammabile, estremamente tossico, tossico, nocivo, corrosivo, irritante, come dalla direttiva 67/548/CEE. **Riduzione delle perdite di materiale** Perdite durante la produzione e il condizionamento: ≤ 1.5% del peso i lotti superiori ad una tonnellata ≤ 3% del peso per lotti inferiori ad una tonnellata **Trattamento dei rifiuti da produzione** I rifiuti contenenti più del 5% del peso di materiali organici (leganti, solventi,…) devono essere trattati in impianti autorizzati. **Sostanze pericolose** Le sostanze classificate come cancerogene, mutagene, tossiche per la riproduzione, molto tossiche, tossiche secondo la direttiva 67/548/CEE devono essere assenti. Soglie specifiche sono ammesse per i conservanti. Sostanze a base di arsenico, cadmio, cromo VI, mercurio, piombo, loro composti o necessitanti detti elementi devono essere assenti. **Tenore di COV** ≤ 80 g/kg di prodotto finito (senza acqua) **Informazione ai consumatori** Caratteristiche del prodotto: densità, estratto secco e durata di vita garantita. Durata e condizioni di conservazione del prodotto. Ambito di applicabilità del prodotto Istruzioni per l'applicazione
Riferimento	**NF Environment**
163	**VERNICI**
Descrizione	Vernice liquida o liquefabile o composizione mastic che con l'applicazione si trasforma in un sottile strato protettivo, decorativo o in pellicola aderente. Questi rivestimenti sono intesi per l'applicazione sul sito per superfici interne o esterne di costruzioni residenziali, commerciali o istituzionali. Non sono incluse nel gruppo di prodotto i prodotti non inclusi nella definizione data dallo standard ASTM D16-91 "Standard Terminology Relating to Paint, Varnish, Lacquer, and Related Products", le vernici nelle bombolette spray.
Criteri	**Requisiti Prestazionali** Vernici per interni: i prodotti progettati per lo il rivestimento esterno di superfici interne deve rispondere ai seguenti requisiti: - Resistenza all'abrasione. Il prodotto deve resistere ad almeno 100 cicli (200 sfregamenti separati) prima di deteriorarsi, come determinato dall'American Society for Testing and Materials (ASTM) nello standard D2486-89, "Test Method for Scrub Resistance of Interior Latex Flat Wall Paints". - Opacità. Il prodotto deve dimostrare una proporzione di contrasto minima di 0.95 a 400 ft2/gal come indicato dallo standard ASTM D2805-88, "Test Method for Hiding Power of Paints by Reflectometry". Il test verrà fatto su di una vernice bianca con l'80% minimo di riflessione reflectance (1ft=0.304m, 1gal=3.785litri).

- Lavabilità. Il prodotto deve avere i seguenti requisiti minimi di lavabilità come determinati dallo standard ASTM 4828-91 "Mechanical Method, Test Method for Practical Washability of Organic Coatings": Flat → requisito minimo 5; Non flat → requisito minimo 7. Se il produttore non ha caratterizzato la vernice in base alla lucentezza, verrà determinato il livello di speculare di lucentezza a 60i. Le vernici flat registrano meno di 5 e le non flat registrano 5 o più. Il livello di lucentezza sarà determinato in base allo standard ASTM D523-89, "Test Method for Specular Gloss".
- Vernici per esterni: prodotti progettati per il rivestimento di superfici di esterni devono rispondere ai seguenti requisiti:
- Opacità. Il prodotto deve dimostrare una proporzione di contrasto 0.95 a 400 ft2/gal come indicato dallo standard ASTM D2805-88, "Test Method for Hiding Power of Paints by Reflectometry".Il test verrà fatto su di una vernice bianca con l'80% minimo di riflessione reflectance (1ft=0.304m, 1gal=3.785litri).

Limiti sul contenuto di composti chimici

- VOC: la concentrazione di VOC non deve superare i limiti riportati di seguito cosi come misurati seguendo lo standard dell'Epa americana "Reference Test Method 24 (Determination of Volatile Matter Content, Water Content, Density Volume Solids, and Weight Solids of Surface Coatings), Code of Federal Regulations Title 40, Part 60, Appendix A.

Per il calcolo della concentrazione dei VOC si esclude l'acqua e la tinta aggiunti dal rivenditore.

Vernici per interni: Flat → 50 g di VOC per litro di prodotto (l'acqua viene decurtata)
Non-flat → 150 g di VOC per litro di prodotto (l'acqua viene decurtata)
Vernici per esterni: Flat → 100 g di VOC per litro di prodotto (l'acqua viene decurtata)
Non-flat → Non-flat → 200 g di VOC per litro di prodotto (l'acqua viene decurtata)

- Composti Aromatici: la somma totale di composti aromatici nel prodotto deve essere inferiore all'1.0% in peso.

Restrizioni sul contenuto di composti chimici

Il produttore deve dimostrare che i seguenti composti chimici non sono stati utilizzati come ingredienti per la produzione della vernice.

Alometani: cloruro di metile; Etani clorurati: 1,1,1-triclorometano; Solventi aromatici: benzene, toluene (metilbenzene), etilbenzene; Etileni clorurati: cloruro di vinile; Aromatici polinucleari: naftaline; Clorobenzeni: 1,2-diclorobenzene; Esteri ftalati: di (2-etilesile) ftalato, butil benzil ftalato, di-n-butyl phthalate, di-n-octyl phthalate, dietilftalato, dimetil ftalato; Composti organici semi-volatili: isoforone; Metalli e loro composti: antimonio, cadmio, cromo esavalente, piombo, mercurio; Conservanti: formaldeide; Chetoni: metil etil chetone, metil isobutil chetone; Composti Organici Volatili: acrolein, acrilonitrile.

Imballaggio

Il produttore deve dimostrare che i contenitori in cui sono vendute le vernici non sono fabbricati utilizzando piombo.

Riferimento Green Seal

164 PITTURE PER MURI INTERNI

Descrizione

I criteri si applicano a:
Colori a tempera (emulsion paint) come classificati dal DIN EN 971-1 (1996-09), incluse quelle in polvere
Vernici siliciche come classificate dal DIN 18363 (1996-06)
Colori a tempera silicei come classificati dal DIN 18363 (1996-06) progettati come vernici per muri interni e soffitti che sono almeno lavabili come previsto dallo standard DIN 55945 (1988-12)
Sono escluse: Vernici incluse nel gruppo di prodotto ma che richiedono una classificazione secondo l'ordinanza sulle sostanze pericolose; Vernici incluse nel gruppo di prodotto ma che contengono pesticidi per la protezione della pellicola di vernice (conservanti della pellicola) o pesticidi per la protezione del legno; Impregnati; Altri rivestimenti con proprietà impregnanti; Soluzioni pickling; Cere; Inchiostri per la stampa.

Criteri

Requisiti dei materiali

VOC il contenuto di VOC nelle vernici pronte all'uso non può superare i 700 ppm (livello di accuratezza 95%).
Le seguenti non devono essere aggiunte alla tintura per pareti:
a) sostanze elencate nell'allegato I della Direttiva 67/548/EEC
b) sostanze classificare dal TRGS 905 o dal MAK come: cancerogene secondo le categorie EC Carc.Cat.1, Carc.Cat. or Carc.Cat.3 o secondo la classificazione MAK III1, III2 or III3, mutagene secondo le categorie EC Mut.Cat.1, Mut.Cat.2 o Mut.Cat.3 or M1, M2, or M3, teratogene secondo le categorie EC Repr.Cat.1, Repr.Cat.2 or Repr.Cat.3 o RE/F1, RE/F2, RE/F3
I seguenti requisiti si applicano alle preparazioni ed ai pigmenti:
a) vanno esclusi i preparati e i pigmenti che contengono piombo, cadmio o cromo esavalente. Impurità di processo tecnica-

	mente inevitabili possono essere presenti nella materia prima in concentrazione fino a 0.01% del peso (100 ppm) o 0.02% (200ppm) del peso per il piombo. b) È vietato l'uso di sostanze contenenti alchil fenol etossilate nelle vernici e nei leganti c) Preparati contenenti plasticizer nell'ambito della direttiva VdL ("Directive on the declaration of ingredients of house varnishes, house paints and related products" versione rivista del Aprile 2000) possono essere aggiunti alla vernice solo se il contenuto di ammorbidente nel prodotto pronto per l'uso non sia superiore a 1g/l. d) Conservazione: il prodotto non può contenere pesticidi eccezion fatta per i micro pesticidi utilizzati come conservanti del contenitore per il consumatore finale elencati nell'appendice 1 del criterio RAL-UZ 102. e) Formaldeide: il contenuto massimo di formaldeide non deve essere superiore ai 10 mg/kg (10ppm), sostanze da magazzino contenenti formaldeide possono essere aggiunte in quantità che assicurino che il contenuto totale di formaldeide libera sia inferiore a 10 mg/kg. Biossido di titanio come pigmento Deve essere prodotto conformemente alla direttiva 92/112 EEC
Riferimento	**Blue Angel**
165	**SERVIZI DI PULIZIA**
Descrizione	Servizi di pulizia ordinaria, include tutti le attività necessarie per mantenere un ambiente interno pulito: pulizia standard e periodica (manutenzione pavimenti, raccolta rifiuti, ecc).
Criteri	I criteri si riferiscono spesso ai metri quadri puliti nel corso di un anno. Questo dato può essere calcolato in base alla frequenza del servizio e i metri quadri oggetto del contratto. Una metodologia alternativa per calcolare il dato si basa sul numero di persone all'anno ed in particolare il numero di metri quadri puliti in un anno è pari a YxHxS dove: Y è il numero di persone-anno che occorrono per svolgere il servizio (una persona-anno corrisponde al lavoro di pulizia effettuato da una persona che lavora a tempo pieno per un anno) H è il numero di ore che ogni persona-anno S è la prestazione media Per fare i calcoli devono essere utilizzati i seguenti valori Numero di ore per persona-anno: 1700 Prestazione media: 175 metri quadri all'ora Come regola generale risulta vantaggioso calcolare i metri quadri puliti utilizzando le informazioni contenute nel contratto. Deve essere raggiunto un minimo di 12 punti vengono assegnati punti al prestatore di servizio in base al consumo di sostanze chimiche (al contenuto in mg di sostanze attive per m quadro pulito all'anno), si include nel calcolo la pulizia dei pavimenti. Qualora il consumo di sostanze chimiche sia >140 mg/m^2 deve essere fornita per iscritto una spiegazione e un piano di riduzione del consumo di dette sostanze.

Consumo di sostanze chimiche (mg/m2)	Punteggio
<30	5
30-59	4
60-99	3
100-140	2
>140	1

Percentuale di prodotti con l'ecolabel
Vengono assegnati punti in base alla proporzione di prodotti chimici con l'ecolabel o aventi pari caratteristiche.

% di prodotti chimici a minore impatto ambientale	Punteggio
>70	5
51-70	4
31-50	3
21-30	2
<10	1

I sacchetti utilizzati nei carrelli non vengono inclusi nel calcolo. Se non si hanno informazioni sul peso di ogni sacchetto si deve applicare il peso di 10 grammi per sacchetto.

Sistema di monitoraggio della qualità del servizio
Il fornitore deve avere un sistema per il monitoraggio della qualità del servizio che renda disponibili risultati oggettivi e riproducibili.
Il fornitori deve quindi rendere disponibili almeno le seguenti:
- Politica per la qualità che includa i requisiti qualitativi accordati e le modalità di monitoraggio dei risultati
- Procedure per la gestione e il controllo
- Procedure per la compilazione dei rapporti di ispezione

Altri requisiti
Il fornitore deve rispettare la legislazione vigente, in particolare a riguardo dell'ambiente lavorativo e sicurezza sul lavoro.
Formazione del personale
Neo Assunti
Il fornitore deve possedere un piano per la formazione dei nuovi assunti che riguardi almeno i seguenti aspetti fondamentali:
- Introduzione ai mezzi, metodi, attrezzature e macchinari
- Gestione e trattamento dei rifiuti
- Introduzione alle tematiche ambientali, della sicurezza e della salute.

Formazione
Il fornitore deve possedere un piano per la formazione del personale su materie rilevanti come ad esempio le seguenti:
- Pulizia di diverse tipologie di mobili
- Pulizia dei pavimenti
- Pulizia dei bagni e dei sanitari
- Riconoscimento delle categorie di rifiuto e separazione delle diverse frazioni (plastica, vetro, metallo, carta, organico, ecc.)
- Relazioni causali che possono esistere tra scelta dei prodotti chimici, scelta della dose, pratiche incorrette e effetti sul consumo di risorse e emissioni nell'ambiente
- Sicurezza e salute del personale e relazione di queste con la scelta e l'uso corretto e non dei prodotti per le pulizie.
- Efficienza in termini di rapporto tra lavoratori
- Promozione della propria organizzazione
- Sviluppo attraverso il lavoro

La formazione può essere svolta sia internamente che esternamente ed in fasi separate.
Descrizione dei compiti
Il prestatore di servizi deve possedere delle descrizioni scritte delle mansioni. Queste devono riguardare i compiti facenti parte del servizio e devono essere disponibili al personale delle pulizie.
Una descrizione dei compiti deve essere disponibile per le 10 mansioni più comuni e deve includere, per esempio, le seguenti informazioni:
descrizione della mansione (pulizia dei corridoi ecc.)
qualità: livello di qualità accordato
frequenza di svolgimento del compito (giornaliero, settimanale, ecc)
aree da pulire: quali superfici (pavimenti, cestini, muri, ecc.)
metodi: descrizione della procedura da seguire, delle attrezzature, dei prodotti chimici (possono essere concepite più alternative in modo da lasciare libertà di scelta al personale)
Queste descrizioni devono essere aggiornate se compiti vengono modificati o se si aggiungono nuovi compiti

Riferimento	**White Swan**

CRITERI ECOLOGICI

PULIZIA, DETERSIVI, PITTURE

166	PESTICIDI PER INTERNI
Descrizione	Agenti e tecniche da interno, non tossiche per controllare o distruggere insetti nocivi e roditori. Sono incluse le seguenti: - animali contro l'igiene quali scarafaggi, formiche, zanzare, cimici, pulci, zecche e altri - animali che rovinano i materiali (escluso gli arredamenti in legno) quali tarme, scarafaggi da tappeto, coleotteri e altri - roditori nocivi quali ratti e topi Non sono inclusi dispositivi acustici.
Criteri	Le tecniche e gli agenti chimici non devono contenere nessuna sostanza biocida, con la sola eccezione di Azoto e anidride carbonica che può essere utilizzata a fini fumiganti. I lavori devono essere effettuati in osservanza delle regolamentazioni sulla protezione dei lavoratori, della sicurezza e delle regole di prevenzione degli incidenti.
Riferimento	**Blue Angel**

167	VERNICI ANTICORROSIVE
Descrizione	Vernici anticorrosive prodotte e raccomandate per trattamenti anticorrosione di materiali ferrosi.
Criteri	**Requisiti Prestazionali** Adesione: il prodotto deve dimostrare di appartenere almeno alla classe 2B misurata dallo standard "ASTM D3359-90 Method B". Opacità: il prodotto deve dimostrare una proporzione di contrasto minima di 0.95 a 400 ft2/gal come indicato dallo standard ASTM D2805-88, "Test Method for Hiding Power of Paints by Reflectometry". Il test verrà fatto su di una vernice bianca (1ft=0.304m, 1gal=3.785litri). Requisiti Ambientali **Limitazioni sul contenuto di composti chimici** a) VOC: Il produttore deve dimostrare che la vernice non è stata formulata in modo da eccedere le concentrazioni di VOC (in grammi per litro di prodotto, sottraendo il contenuto di acqua) espresse di seguito: Tipologia di vernice: Vernice ad olio (gloss) – 250 Vernice a semi olio (semi gloss) – 250 Flat – 250 Il calcolo delle emissioni di VOC deve escludere l'acqua e la tinta aggiunta dal rivenditore. b) Composti aromatici: la somma totale di composti aromatici deve essere inferiore all'1.0% del peso. c) Altri: il produttore deve dimostrare che i seguenti composti non sono stati utilizzati come ingredienti nel prodotto, escluse contaminazioni accidentali: Alometani: cloruro di metile; Etani clorurati: 1,1,1-triclorometano; Solventi aromatici: benzene, toluene (metilbenzene), etilbenzene; Etileni clorurati: cloruro di vinile; Aromatici polinucleari: naftaline; Clorobenzeni: 1,2-diclorobenzene; Esteri ftalati: di (2-etilesile) ftalato, butil benzil ftalato, di-n-butyl phthalate, di-n-octyl phthalate, dietilftalato, dimetil ftalato; Composti organici semivolatili: isoforone; Metalli e loro composti: antimonio, cadmio, cromo esavalente, piombo, mercurio; Conservanti: formaldeide; Chetoni: metil etil chetone, metil isobutil chetone; Composti Organici Volatili: acrolein, acrilonitrile Imballaggio Il produttore deve dimostrare che i contenitori della vernice non sono stati prodotti utilizzando piombo
Riferimento	**Green seal**

MACROCATEGORIA / D
TRASPORTI

Aspetti Ambientali	Consumo di risorse naturali, emissioni in atmosfera, utilizzo sostanze chimiche
168	**VEICOLI DIESEL**
Descrizione	Veicoli con motore di combustione a diesel delle seguenti tipologie: - veicoli municipali - autobus - veicoli refrigeranti - veicoli commerciali anche adibiti alla distribuzione (potenza ≤180kW, peso massimo autorizzato ≤ 15t, entrambi applicati all'apparecchiatura finale) - automezzi serbatoio (potenza ≤180kW, peso massimo autorizzato ≤ 15t, entrambi applicati all'apparecchiatura finale) - veicoli commerciali con moduli scambiabili, parti componibili e unità ausiliarie modificabili sono escluse.

Criteri

Emissioni sonore

Devono essere rispettati i limiti dell'annesso XXI del German Motor Vehicle Safety Standards.

Emissioni sonore dei veicoli municipali:

Tipologia	Livello di rumore	Condizioni operative
Pulitori con getti d'acqua ad alta pressione	97 dB (A)	DIN 45648 E
Autospurgo	97 dB (A)	DIN 45648 E
Combinazioni di autospurgo e pulitori con getto d'acqua	99 dB (A)	DIN 45648 E
Pulizia delle strade	99 dB (A)	DIN 45648 E
Raccogli rifiuti	99 dB (A) ≤ 3 dB (A)	DIN 45648 E
Camion con serbatoio (potenza ≤ 180 kW; ≤ 15 t)	93 dB (A)	Avvio di tutte le unità necessarie al processo di pompaggio. Camion al massimo rendimento.

Emissioni di camion per le consegne (≤ 180 kW; ≤15 t) equipaggiati con piattaforme di carico o corpi refrigeranti:

Tipologia	Livello di rumore	Condizioni operative
Piattaforma di carico	80 dB(A) max 90 dB(A) solo per l'impatto col suolo e per l'operazione di chiusura	Abbassare fino al contatto col suolo, innalzare fino a metà altezza, portare la piattaforma a chiusura chiudere il camion.
Modulo refrigerante		
Ad elettricità	85 dB(A)	Alla velocità massima del motore elettrico
Motore ad elica	98 dB(A	Alla velocità che causa il rumore massimo
Motore separato	93 dB(A	A $^1/_2$ velocità del motore ad elica ed alla velocità massima del compressore

Altri camion commerciali (≤180 kW; ≤15 t) le cui unità ausiliarie devono avere emissioni rumorose < 90dB al massimo della velocità e della potenza e se il rumore non è caratterizzato da impulsi.

Anche con i finestrini aperti e le unità ausiliari accese il livello di rumore sul posto di lavoro deve essere inferiore ai 85 dB(A), il livello va misurato in accordo con la direttiva 79/113 EEC e 81/1051 EEC.

Emissioni atmosferiche

Le emissioni del motore devono essere conformi allo standard EURO III. Le unità ausiliarie che hanno un motore separato devono rispettare i seguenti limiti:

CO 4,0 g/kWh
HC 1,1 g/kWh
Nox 7,0 g/kWh
Particolato 0,15 g/kWh

Le emissioni di inquinanti devono essere misurate conformemente alla ISO 8178-4, ed in particolare G2 e G3.

Verniciatura

La verniciatura degli autoveicoli deve essere effettuata con materiali privi di piombo, cromo VI, cadmio e loro composti (si fa

eccezione per le impurità di processo). Le emissioni di solventi devono essere inferiori a 150 g/m^2.

Refrigerazione ed isolamento

Le unità di refrigerazione ed isolamento e gli impianti di condizionamento non devono contenere sostanze dannose per lo strato d'ozono, questa condizione è soddisfatta se le sostanze non hanno un ozone depletion potential (ODP=0).

Effetto serra

Le emissioni di CO2 su un periodo di 100 anni deve essere <2500

Riferimento Blue Angel

169 VEICOLI A GAS

Descrizione

Veicoli con motore di combustione a gas e delle seguenti tipologie:
- veicoli municipali
- autobus
- veicoli refrigeranti
- veicoli commerciali anche adibiti alla distribuzione (potenza ≤180kW, peso massimo autorizzato ≤ 15t, entrambi applicati all'apparecchiatura finale)
- automezzi serbatoio (potenza ≤180kW, peso massimo autorizzato ≤ 15t, entrambi applicati all'apparecchiatura finale)
- Il veicolo e tutti i motori separati sono alimentati a gas. Veicoli commerciali con moduli scambiabili, parti componibili e unità ausiliarie modificabili sono escluse.

Criteri

Emissioni sonore

Devono essere rispettati i limiti dell'annesso XXI del German Motor Vehicle Safety Standards.
Emissioni sonore dei veicoli municipali:

Tipologia	Livello di rumore	Condizioni operative
Pulitori con getti d'acqua ad alta pressione	97 dB (A)	DIN 45648 E
Autospurgo	97 dB (A)	DIN 45648 E
Combinazioni di autospurgo e pulitori con getto d'acqua	99 dB (A)	DIN 45648 E
Pulizia delle strade	99 dB (A)	DIN 45648 E
Raccogli rifiuti	99 dB (A) ≤ 3 dB (A)	DIN 45648 E
Camion con serbatoio (potenza ≤ 180 kW; ≤ 15 t)	93 dB (A)	Avvio di tutte le unità necessarie al processo di pompaggio. Camion al massimo rendimento.

Emissioni di camion per le consegne (≤ 180 kW; ≤15 t) equipaggiati con piattaforme di carico o corpi refrigeranti:

Tipologia	Livello di rumore	Condizioni operative
Piattaforma di carico	80 dB(A) max 90 dB(A) solo per l'impatto col suolo e per l'operazione di chiusura	Abbassare fino al contatto col suolo, innalzare fino a metà altezza, portare la piattaforma a chiusura chiudere il camion.
Modulo refrigerante		
Ad elettricità	85 dB(A)	Alla velocità massima del motore elettrico
Motore ad elica	98 dB(A	Alla velocità che causa il rumore massimo
Motore separato	93 dB(A	Alla velocità massima del compressore

Altri camion commerciali (≤ 180 kW; ≤ 15 t) le cui unità ausiliarie devono avere emissioni rumorose < 90dB al massimo della velocità e della potenza e se il rumore non è caratterizzato da impulsi.
Anche con i finestrini aperti e le unità ausiliari accese il livello di rumore sul posto di lavoro deve essere inferiore ai 85 dB(A), il livello va misurato in accordo con la direttiva 79/113 EEC e 81/1051 EEC.

Emissioni atmosferiche

I veicoli commerciali e le unità ausiliari devono essere conformi ai valori limite specificati nella direttiva 1999/96/EC che descrive anche le modalità di misurazione delle emissioni.
Le emissioni di inquinanti dei motori ausiliari devono essere misurate conformemente alla ISO 8178-4, ed in particolare G2 e G3.

Verniciatura

La verniciatura degli autoveicoli deve essere effettuata con materiali privi di piombo, cromo VI, cadmio e loro composti (si fa eccezione per le impurità di processo). Le emissioni di solventi devono essere inferiori a 150 g/m2.

	Refrigerazione ed isolamento Le unità di refrigerazione ed isolamento e gli impianti di condizionamento non devono contenere sostanze dannose per lo strato d'ozono, questa condizione è soddisfatta se le sostanze non hanno un ozone depletion potential (ODP=0). **Effetto serra** Le emissioni di CO2 su un periodo di 100 anni deve essere <2500.
Riferimento	**Blue Angel**
170	**VEICOLI A CARBURANTI ALTERNATIVI**
Criteri	Requisiti prestazionali Il prodotto deve essere costruito secondo pratiche industriali ragionevoli in rispetto della qualità e delle prestazioni. Requisiti del prodotto - il veicolo deve essere alimentato principalmente a gas naturale compresso o forza motrice generata elettricamente. - Il veicolo è sottoposto ad un programma di revisione e manutenzione continuo, in modo da garantirne la massima efficienza.
Riferimento	**Green seal**
171	**PARCO AUTO**
Descrizione	Manutenzione di parco automezzi usati per i servizi.
Criteri	**Motore, fluidi meccanici e filtri** - Olio riciclato viene utilizzato per tutti i cambi di olio, il contenuto di olio ri raffinato deve essere almeno il 40%. - I motori devono essere equipaggiati con un filtro dell'olio, o con un sistema equivalente, che riduca significativamente (di almeno il 40%) la quantità di olio da aggiungere ad ogni revisione di routine. - L'olio usato deve essere consegnato ad un ri-raffinatore appropriato, o se inadatto al riuso, deve essere avviato alla termovalorizzazione. - I filtri dell'olio usati devono essere privati il più possibile da residui di olio e le parti in metallo devono essere riciclate. I filtri usati non devono essere smaltiti in discarica. - Liquido refrigerante per il motore: glicole di propilene riciclata deve essere utilizzata per ogni aggiunta o sostituzione. Il liquido usato deve essere riciclato per la riutilizzazione. - I veicoli impianto di condizionamento devono essere controllati regolarmente per rilevare perdite dell'impianto che devono essere immediatamente riparate. - I liquido lavavetri non deve essere classificato come tossico, altamente tossico, estremamente infiammabile, o corrosivo; non deve contenere composti cancerogeni o dannosi per il sistema riproduttivo, non deve contenere fosforo, tranne che in tracce, e deve essere biodegradabile. **Pneumatici** Per la sostituzione dei pneumatici devono essere utilizzati pneumatici ricondizionati almeno nel 70% dei casi. I pneumatici usurati o difettosi vanno inviati a ricondizionamento o a termovalorizzazione, non vanno smaltiti in discarica. **Lavaggio delle parti** Possono essere utilizzati solo detergenti a base di acqua o solventi non clorurati in soluzioni liquide. I sistemi di lavaggio devono ridurre la quantità di rifiuti pericolosi generati in confronto ad un contenitore dei solventi statico (sistemi ricircolanti, filtrati, lavaggi ad ultrasuoni…) **Lavaggio esterno dei veicoli** I detergenti non devono essere classificati come tossici, molto tossici, estremamente infiammabili, infiammabili, combustibili o corrosivi; non devono contenere composti cancerogeni o composti dannosi al sistema riproduttivo, non contiene fosforo se non in tracce, ed è biodegradabile. Acqua di scolo deve essere raccolta e trattata per separare gli inquinanti (olio, solventi, metalli pesanti) che devono essere adeguatamente smaltiti. Cere, lucidi, e altri prodotti non devono essere classificati come tossici, molto tossici, estremamente infiammabili, infiammabili, combustibili o corrosivi; non devono contenere composti cancerogeni o composti dannosi al sistema riproduttivo, non contiene fosforo se non in tracce **Verniciatura** Deve essere effettuata solo con apparecchiature a basso spruzzo e alta efficienza di trasferibilità, quali applicatori HVLP (alto volume, bassa pressione) or LVLP (basso volume, bassa pressione).

	La verniciatura deve avvenire in ambienti sigillati che presentano appositi filtri. Le vernici non devono contenere composti cancerogeni o dannosi al sistema riproduttivo. I rifiuti di vernici vanno smaltiti adeguatamente. **Manutenzione preventiva** Pneumatici devono essere controllati regolarmente per mantenere la pressione esatta. Il motore deve essere controllato regolarmente; i filtri, i liquidi e le altre parti devono essere sostituite cosi come richiesto dagli schemi standard di manutenzione. Le emissioni atmosferiche devono essere controllate e corrette 2 volte all'anno. Le parti usate devono essere riciclate, ricondizionate, o riutilizzate se appropriato. **Struttura** Il garage che effettua la manutenzione deve operare in modo da minimizzare i rifiuti e l'inquinamento. Olio usato deve essere conservato in contenitori mantenuti in modo appropriato e chiaramente etichettati, che presentano una doppia struttura di contenimento. I canali di scolo devono far defluire gli scarichi ad un separatore. Olio e fanghiglia devono essere separati dall'acqua ed gli inquinanti e i residui devono essere adeguatamente smaltiti. Uniformi e tappeti devono essere conservati in appositi contenitori fino alla rimozione del liquido in eccesso e devono essere riutilizzati ogni qualvolta sia possibile. Imballaggi devono essere raccolti e riciclati. I prodotti chimici utilizzati in piccole quantità devono essere conservati in luoghi controllati e con un sistema di etichettatura chiaro. Deve essere tenuto aggiornato un libro con dati di tutti I prodotti chimici e dei materiali acquistati, usati e smaltiti.
Riferimento	**Green seal**
172	**ROTTAMAZIONE VEICOLI**
Criteri	Smantellare il veicolo al 100% rimuovere tutti i materiali tossici e pericolosi prima dello smantellamento fisico. Riutilizzare, rivendere o riciclare (anche attraverso terze parti) tutto il carburante residuo, il liquido lavavetri, il refrigerante per il motore, gli oli lubrificanti ed il liquido del condizionatore. Riutilizzare, riciclare o conservare nel sito le parti del veicolo secondo la seguente gerarchia: - Le parti riutilizzabili (senza ricondizionamento) devono essere recuperate per la vendita o per il riutilizzo - Le parti potenzialmente ricondizionabili devono essere ricondizionate sul sito o spedite/vendute a terze parti; specificatamente ciò vale per batterie ed alternatori - Tutti i materiali residui devono essere riciclati, riutilizzati (schiume e fibre degli interni, metalli non ferrosi, alluminio e pneumatici - I materiali che non possono essere riutilizzati, ricondizionati o riciclati devono essere ordinati per tipologia e immagazzinati in sicurezza nel sito o avviati a mercati appropriati per lo smaltimento (non in discarica) - Assicurare che i resti del processo di disassemblaggio non siamo spediti direttamente in discarica, non contengano materiali pericolosi - Smantellare e separare completamente i materiali ferrosi e non ferrosi - Immagazzinare tutte le parti ed i materiali in un deposito chiuso o se all'aperto assicurarsi che non ci sia rischio di contaminazione e che le parti siano al riparo delle intemperie - Il suolo deve essere predisposto in modo da prevenire percolazioni, misure appropriate per prevenire versamenti vanno adottate - Utilizzare prodotti per la pulizia ambientalmente preferibili
Riferimento	**Envirnmental Choice**
173	**OLI LUBRIFICANTI**
Descrizione	Oli lubrificanti per il trasferimento di pressione e lubrificazione. Sono inclusi olio per catena, oli per gli stampi, olio idraulico, olio per motori a 2 tempi, grasso lubrificante, fluido per il taglio dei metalli e olio di trasmissione.
Criteri	**Requisiti generali** Il prodotto non deve essere classificato come dannoso per l'ambiente, con il simbolo "N" secondo la direttiva 99/45/EEC. Il prodotto non deve essere soggetto alla classificazione secondo le attuali norme 67/548/EEC and 88/379/EEC rispetto a rischi per la salute, rischi di infiammabilità o esplosione. **Imballaggio** L'imballaggio compresi il tappo e l'etichetta, non devono contenere plastiche alogenate. La parti in plastica devono essere

marchiate in base alla DIN 6120 o standard equivalenti. Nel caso di imballaggi contenenti più di 5 litri deve essere presentata una descrizione degli accorgimenti per prevenire le perdite di olio.

Prestazioni tecniche

Le prestazioni tecniche del lubrificante dovrebbero essere conformi a standard ISO, DIN, API, ASTM, standard nazionali o equivalenti.

Requisiti ambientali per tipologia di olio lubrificante

Percentuale minima di olio rinnovabile

Olio per catene	85%
Olio per stampi	85%
Olio idraulico	65%
Grasso lubrificante	65%
Olio per motore a 2 tempi	50%
Fluido per tagliare metalli	65%
Fluido per la trasmissione	65%

Percentuale di olio ri raffinato

Questo requisito è il alternativa al precedente, come alternativa al contenuto di olio rinnovabile il prodotto può avere il seguente contenuto di olio riciclato

Fluido per tagliare metalli	65%
Fluido per la trasmissione	65%

Olio base

Oli base (con una purezza del 98%) che rientrano nelle classi di rischio R50, R50/53, R51/53, R52/53 o R53 definite dalla direttiva 67/548/EEC o che soddisfano i requisiti per venire classificati come cancerogeni, non devono essere utilizzati.

L'olio base (con purezza del 98%) deve essere facilmente biodegradabile secondo il metodo OCSE 301 B o F o altri metodi equivalenti. La biodegradabilità in termini di COD non è consentita. La tossicità acquatica deve essere misurata in conformità con la il metodo OCSE 201 e 202 o metodi equivalenti. I test sulle specie ittiche non sono richiesti visto che è stato dimostrato che questi sono meno sensibili delle alghe e della Daphnia.

Additivi

Composti classificati come pericolosi per l'ambiente con le fasi di rischio R50 o R50/53 in accordo con la direttiva 67/548/EEC non devono superare il 2% in fluidi per il taglio di metalli e per l'olio idraulico, l'1% nell'olio per catene, olio per stampi, olio per motori a 2 tempi e grasso lubrificante.

Il contenuto di composti classificati come pericolosi per l'ambiente con classi di rischio R51/53 in base alla direttiva 67/548/EEC non deve superare l'1% nell'olio per catena, olio per stampo, olio idraulico, motore a 2 tempi e grasso lubrificante e il 2% nel fluido per tagliare i metalli.

Il contenuto di composti appartenenti a classi di rischio R52/53 o R53 non deve superare il 3% nell'olio per catena, olio per stampi e olio idraulico, il 17% (15% per addensanti e 2& per altro) nel grasso lubrificante, il 5% nel fluido per tagliare metalli e 15% nell'olio per motore.

La tossicità acquatica deve essere misurata con il metodo OCSE 201 e 202 o con metodi equivalenti. I test sulle specie ittiche non sono richiesti visto che è stato dimostrato che questi sono meno sensibili delle alghe e della Daphnia. Le cloroparaffine e fenoli alchilici con catena corta e media e altri distruttori endocrini riconosciuti non devono essere presenti nel prodotto.

Informazioni

Il prodotto deve riportare la dicitura, testo o equivalente, "l'olio lubrificante può essere dannoso per la salute e per l'ambiente e non deve essere quindi smaltito nei corpi idrici, nelle fognature o nel suolo. L'olio deve essere consegnato ad uno smaltitore approvato o a un raccoglitore di rifiuti tossici approvato."

Riferimento	**White Swan**

174	**LUBRIFICANTI PER CATENE**
Descrizione	Oli lubrificanti per catene per motoseghe.
Criteri	Il lubrificante non deve contenere sostanze: - a) classificate dalla direttiva 67/548/EEC come pericolose e indicate come molto tossiche (T+), tossiche (T) e che rientrano nelle seguenti fasi di rischio: R 40,R 45, R 46, R 61, R 63. - b) Riconosciute dalla comunità scientifica come cancerogene, teratogene, mutagene o che con le impurità o prodotti di

	decomposizione sono destinate a dar luogo a pericoli considerevoli. Eccezioni: le impurità indotte dal processo produttivo del punto a) non devono superare il 0.01 % del peso. Il contenuto di sostanze cancerogene, teratogene, mutagene deve essere minimizzato utilizzando la miglior tecnologia disponibile. Le sostanze classificate come "infiammabili" rientranti nella classe R34 possono essere contenute nel prodotto finale in concertazione singola non superiore al 50% (direttiva 88/379/EEC, 67/548/EEC). Le sostanze classificate o considerate come "irritante per la pelle, gli occhi o all'apparato respiratorio" possono essere contenuti nel prodotto finale in concentrazioni singole che non richiedano di essere classificate in base all'art.3 paragrafo 4. La fase R65 dovrebbe essere ammissibile. I lubrificanti non possono contenere composti organici alogenati o composti nitrati. **Degradabilità e Effetto eco-tossico degli ingredienti** Tutti gli ingredienti presenti nel prodotto in concentrazione superiore al 5% devono essere considerate come sostanze base. **Sostanze base** Le sostanze base devono degradabili per almeno il 70%. Questo deve essere provato con uno dei test seguenti. DOC - Die Away Test (OECD 301A, EC C.4-A) Mod. OECD-Screening Test (OECD 301E, EC C.4-B) CO2 Development Test (OECD 301B, EC C.4-C) Manometric Respiration Test (OECD 301F, EC C.4-D) Closed-Bottle Test (OECD 301D, EC C.4-E) Modified MITI-I-Test (OECD 301C, EC C.4-F) Con il test BODIS o il test CEC L-33-A-93 (può essere utilizzato solo per idrocarburi a bassa solubilità in acqua) la degradabilità di ogni sostanza deve essere almeno 80%.
Riferimento	**Blue Angel**
175	**LUBRIFICANTI E OLI PER STAMPI**
Descrizione	Oli lubrificanti Grassi lubrificanti che durante l'uso vengono dispersi nell'ambiente (lubrificanti per rapporti e guide aperte e isolamento) non sono inclusi fluidi idraulici e olio per motori a 2 tempi Lubrificanti per l'industria del vetro Lubrificanti utilizzati per gli stampi
Criteri	Il prodotto non deve contenere sostanze: A) classificate dalla direttiva 67/548/EEC allegato II come pericolose a cui viene assegnato uno dei seguenti simboli (T+), (T) e a cui nell'allegato III vengono attribuite le seguenti classi di rischio: R 40, R 45, R 46, o R 61, R 63. B) Classificate nel TRGS 9056 o nell'elenco MAK, come materiali di lavoro cancerogeni Ritenute dalla comunità scientifica cancerogene, teratogene o mutagene o le cui impurità o prodotti di decomposizione possano portare a rischi e svantaggi per il pubblico. **Eccezioni:** le impurità indotte dal processo produttivo del punto a) e b) non devono superare il 0.01% del peso. Il contenuto di sostanze cancerogene, teratogene, mutagene deve essere minimizzato utilizzando la miglior tecnologia disponibile. **Sostanze pericolose** Oltre al rispetto dei limiti fissati dalla direttiva 88/379/EEC, le sostanze classificate come pericolose secondo l'allegato I della direttiva 67/548/EEC non devono superare le seguenti concentrazioni nel prodotto finale: - le sostanze classificate come "pericolose per la salute" possono essere presenti nel prodotto finale in concentrazioni, per singola sostanza, non superiori al 50% - della concentrazione stabilita nell'allegato I della direttiva 67/548/EEC - della concentrazione stabilita per i Nos. 1,2,3 o 5 nell'allegato I (tabelle I, II, III o V) della direttiva 88/379/EEC. - Le sostanze classificate come "infiammabili" rientranti nella classe R34 possono essere contenute nel prodotto finale in concertazione singola non superiore al 50% (direttiva 88/379/EEC, 67/548/EEC) - della concentrazione stabilita nell'allegato I della direttiva 67/548/EEC - della concentrazione stabilita per i Nos. 4 nell'allegato I (tabella IV) della direttiva 88/379/EEC. - Le sostanze classificate o considerate come "irritante per la pelle, gli occhi o all'apparato respiratorio" possono essere contenute nel prodotto finale in singole concentrazioni che permettano al prodotto di non essere classificate in base all'art.3

paragrafo 4. Eccezion fatta per la classe R65 che dovrebbe essere ammissibile.
I lubrificanti non possono contenere composti organici alogenati o composti nitrati.
Degradabilità e Effetto eco-tossico degli ingredienti
Tutti gli ingredienti presenti nel prodotto in concentrazione superiore al 5% devono essere considerate come sostanze base.
Sostanze base degli oli per stampi
Le sostanze base devono degradabili per almeno il 70%. Questo deve essere provato con uno dei test seguenti.

DOC - Die Away Test	(OECD 301A, EC C.4-A)
Mod. OECD-Screening Test	(OECD 301E, EC C.4-B)
CO2 Development Test	(OECD 301B, EC C.4-C)
Manometric Respiration Test	(OECD 301F, EC C.4-D)
Closed-Bottle Test	(OECD 301D, EC C.4-E)
Modified MITI-I-Test	(OECD 301C, EC C.4-F)

Con il test BODIS o il test CEC L-33-A-93 la degradabilità di ogni sostanza deve essere almeno 80%.
Sostanze base dei grassi lubrificanti
Le sostanze base dei grassi lubrificanti devono essere degradabili per almeno il 70%, provato da uno dei test elencati sopra. Con il test BODIS o il test CEC L-33-A-93 la degradabilità di ogni sostanza deve essere almeno 80%. Gli addensanti inorganici (minerali) non devono essere considerati. Gli addensanti organici non biodegradabili modificati devono essere testati per l'immobilità del loro composto organico.
Smaltimento
Nelle istruzioni per l'uso e nel teso sul contenitore deve essere riportata la seguente dicitura: "non disperdere residui di questo lubrificante in acqua o nel terreno. Non smaltire con oli minerali. Consegnare residui di prodotto al punto di raccolta più vicino o ad un impianto di incenerimento per uno smaltimento differenziato."

Riferimento Blue Angel

176 LUBRIFICANTI A BASE VEGETALE

Criteri
Il prodotto non deve essere tossico per le specie ittiche dimostrando un LC50 non inferiore ai 40,000 mg/l testato col metodo "Acute Lethality Test Using Rainbow Trout, Report EPS 1/RM/9, July 1990, Environment Canada".
Il prodotto deve essere biodegradabile, in base a CEC-L33-T82 o OCSE 301 A-F.
Non deve contenere più del 5% di additivi.
Non deve contenere più del 3% di un additivo che sia riconosciuto come non biodegradabile.
Non deve contenere olio di petrolio o additivi contenenti olio di petrolio cosi come confermato dall'EPA TPH 418.1 con una misurazione di 10.6 g/kg.
Non deve contenere cloro organico, composti dell'azoto, piombo, zinco, cromo, magnesio o vanadio.
Deve passare il test ASTM D 665 per la verifica delle caratteristiche di prevenzione della ruggine per oli minerali in presenza di acqua.
Avere un punto di ebollizione superiore ai 200°C se il grado è ISO VG 32, e non inferiore ai 190°C se il grado ISO è VG 15-22.
Dimostrare un indice di viscosità di almeno 200 come dall'ASTM D 2270.
Dimostrare una capacità di produrre perossido non maggiore di 15 milliequivalenti dopo 1000 ore.
Non supportare la crescita di organismi di test (Pseudomonas Aeruginosa ATCC # 13388)ASTM G 22 come modificato dalla National Sanitation Foundation.

Riferimento Environmental Choice

177 ANTIGELO PER VEICOLI

Descrizione Macchinari per il riciclo del liquido refrigerante e antigelo utilizzato negli autoveicoli.

Criteri
Il liquido prodotto deve essere conforme ai seguenti standard:
- ASTM E1177-92 specifiche standard per il grado antigelo della glicole di etilene
- ASTM D5223-92 specifiche standard per il grado antigelo della glicole di propilene
- ASTM D3306-89 specifiche standard per antigelo basati sulla glicole etilenica per automobili e minivan.
- ASTM D5216-91 specifiche standard per la glicole di propilene per automobili e minivan
- ASTM D4985-89 specifiche standard per gli antigelo a glicole di etilene a basso silicate per motori pesanti.

Deve essere accompagnata da istruzioni dettagliate per un uso appropriato per massimizzare le prestazioni del prodotto, la

	riciclabilità e l'adeguato smaltimento.
Riferimento	**Environmental Choice**
178	**OLIO MOTORE**
Descrizione	Olio lubrificante per motori di autoveicoli
Criteri	Deve essere conforme ai requisiti stabiliti dalla " American Petroleum Institute (API)" dell'ultima revisione API 1509. La viscosità deve essere conforme ai requisiti dello standard SAE J300 che classifica la viscosità degli oli da motore. Deve essere prodotto utilizzando il 55% del volume di olio ri-raffinato. Deve contenere meno di 5 ppm ognuno di benzo pirene e benzo antracene, determinato utilizzando la tecnica gas cromatografo/spettrometro di massa secondo la tecnica 8270 definita dalla EPA americana, metodo di test per valutare i rifiuti solidi SW-846. Il produttore deve assicurarsi che tutti i prodotti del processo di ri-raffinazione siano destinati a riuso, riciclo o recupero energetico.
Riferimento	**Environmental Choice**
179	**FLUIDI IDRAULICI**
Descrizione	Fluidi idraulici, specialmente quelli utilizzati in sistemi idraulici mobili.
Criteri	Il prodotto non deve contenere sostanze: - A) classificate dalla direttiva 67/548/EEC allegato II come pericolose a cui viene assegnato uno dei seguenti simboli (T+), (T) e a cui nell'allegato III vengono attribuite le seguenti classi di rischio: R 40, R 45, R 46, o R 61, R 63. - B) Classificate nel TRGS 9056 o nell'elenco MAK, come materiali di lavoro cancerogeni - C) Ritenute dalla comunità scientifica cancerogene, teratogene o mutagene o le cui impurità o prodotti di decomposizione possano portare a rischi e svantaggi per il pubblico. **Eccezioni:** le impurità indotte dal processo produttivo del punto a) e b) non devono superare il 0.01 % del peso. Il contenuto di sostanze cancerogene, teratogene, mutagene deve essere minimizzato utilizzando la miglior tecnologia disponibile. **Sostanze pericolose** Oltre al rispetto dei limiti fissati dalla direttiva 88/379/EEC, le sostanze classificate come pericolose secondo l'allegato I della direttiva 67/548/EEC non devono superare le seguenti concentrazioni nel prodotto finale: - le sostanze classificate come "pericolose per la salute" possono essere presenti nel prodotto finale in concentrazioni, per singola sostanza, non superiori al 50% - della concentrazione stabilita nell'allegato I della direttiva 67/548/EEC - della concentrazione stabilita per i Nos. 1,2,3 o 5 nell'allegato I (tabelle I, II, III o V) della direttiva 88/379/EEC. - Le sostanze classificate come "infiammabili" rientranti nella classe R34 possono essere contenute nel prodotto finale in concertazione singola non superiore al 50% (direttiva 88/379/EEC, 67/548/EEC) - della concentrazione stabilita nell'allegato I della direttiva 67/548/EEC - della concentrazione stabilita per i Nos. 4 nell'allegato I (tabella IV) della direttiva 88/379/EEC. - Le sostanze classificate o considerate come "irritante per la pelle, gli occhi o all'apparato respiratorio" possono essere contenute nel prodotto finale in singole concentrazioni che permettano al prodotto di non essere classificate in base all'art.3 paragrafo 4. Eccezion fatta per la classe R65 che dovrebbe essere ammissibile. I fluidi idraulici non possono contenere alogenuri organici, sali di azoto, sali di metallo o altri composti metallici (eccezione per il calcio fino al 0.1% del peso) Degradabilità e Effetto eco-tossico degli ingredienti Tutti gli ingredienti presenti nel prodotto in concentrazione superiore al 7% devono essere considerate come sostanze base. **Sostanze base** Le sostanze base devono degradabili per almeno il 70%. Questo deve essere provato con uno dei test seguenti. DOC - Die Away Test (OECD 301A, EC C.4-A) Mod. OECD-Screening Test (OECD 301E, EC C.4-B) CO2 Development Test (OECD 301B, EC C.4-C) Manometric Respiration Test (OECD 301F, EC C.4-D) Closed-Bottle Test (OECD 301D, EC C.4-E) Modified MITI-I-Test (OECD 301C, EC C.4-F)

Con il test BODIS o il test CEC L-33-A-93 (può essere utilizzato solo per idrocarburi a bassa solubilità in acqua) la degradabilità di ogni sostanza deve essere almeno 80%.

Smaltimento

I fluidi idraulici usati devono essere registrati e raccolti in maniera differenziata. Il prodotto deve informare i consumatori dei punti di consegna autorizzati.

Riferimento Blue Angel

180a PNEUMATICI

Descrizione

Pneumatici nuovi e ricondizionati di veicoli per passeggeri, autobus e camion per l'uso su strada invernale e estivo. L'indice di carico dei pneumatici pesanti deve essere superiore a 121, dei pneumatici per veicoli per passeggeri 121 o inferiore come descritto nel regolamento ECE 54.

Criteri

Veicoli per passeggeri

Requisiti per i composti policiclici aromatici

Il contenuto di composti policiclici aromatici (PCA) nel olio di processo deve essere inferiore al 3% misurato con il metodo IP346. Il contenuto di composti PCA nella gomma del battistrada (PCA/kg di gomma del battistrada) deve essere dichiarato secondo il metodo di analisi IP 391,dello standard ISO 1407 e ISO 4645.

Impurità di Piombo e cadmio negli ossidi di zinco

Le massime concentrazioni di piombo e cadmio negli ossidi di zinco non devono superare il limite di 0.10% per il piombo e 0.006% per cadmio.

Solventi organici

La quantità di solventi organici usata nella produzione (per esempio esano, eptano) non deve eccedere lo 0.40% del peso del pneumatico.

Resistenza di attrito

Resistenza di attrito come percentuale del carico sulla ruota non deve superare i seguenti valori:

Veicoli per passeggeri

Capacità di carico Indice di categoria	Pneumatici nuovi Resistenza di attrito	Pneumatici ricondizionati Resistenza di attrito
<80	1.20	1.25
80-90	1.10	1.15
>90	1.00	1.05

Rumore dei pneumatici

Il rumore dei pneumatici non deve eccedere i seguenti limiti:

Veicoli per passeggeri

Spessore nominale della sezione (mm)	Rumore in dB(A)
≤165	72
165-185	73
>215	75

Deviazione del peso dei pneumatici ricondizionati

Il peso di un pneumatico ricondizionato può deviare per la stessa tipologia di pneumatico di massimo ±5.0% dal peso dichiarato.

Rifiuti della produzione

I produttori e ricondizionatori devono separare alla fonte qualunque rifiuto che possa essere recuperato come materiale o per la termovalorizzazione (gomma, carta, metallo e plastica).

Informazioni al consumatore

Le seguenti informazioni devono essere fornite con il prodotto:

- proprietà ambientali
- fattori che influenzano la sicurezza e la durata del pneumatico
- istruzioni per l'uso e la cura del pneumatico

Pneumatici di Autobus e camion

TRASPORTI

Prodotti chimici
Il contenuto totale di PCA non deve superare il 3% misurato col metodo IP 346. La quantità di PCA nella gomma del battistrada (PCA/kg di gomma del battistrada) deve essere dichiarata seguendo il metodo di analisi IP 391 con gli standard ISO 1407 e ISO 4645.
Sostanze pericolose per la salute e l'ambiente
La quantità totale di agenti protettivi aggiunti alla gomma del battistrada (anti ozono e anti ossidanti) classificati come pericolosi per l'ambiente o per la salute dalla direttive 67/548/EEC e 88/379/EC e rientranti nelle seguenti classi di rischio R45, R46, R49, R50+R53, R51+R53, R52, R53, R60 o R61 non deve eccedere lo 0.85% del peso.
Impurità di Piombo e cadmio negli ossidi di zinco
La concentrazione massima di impurità di piombo e cadmio negli ossidi di zinco non deve eccedere il limite di 0.10% per piombo e 0.006% per cadmio.
Solventi organici
La quantità di solventi organici usati nella produzione non deve eccedere lo 0.40% del peso della gomma del battistrada.
Resistenza di attrito
Pneumatici nuovi
La resistenza di attrito dei pneumatici nuovi come percentuale del carico sulla ruota non deve eccedere il 0.60% per pneumatici "liberi" e 0.70% per pneumatici destinati alle ruote motrici e ad applicazioni speciali.
Pneumatici ricondizionati
La resistenza di attrito come percentuale del carico sulla ruota non deve eccedere il 0.60% per pneumatici "liberi" e 0.70% per pneumatici destinati alle ruote motrici e ad applicazioni speciali
Rumore del pneumatico
Pneumatici nuovi
Il rumore non deve essere superiore a 76 dB(A) per le ruote libere e 78 dB(A) per pneumatici intesi per le ruote motrici e altri pneumatici per applicazioni speciali.
Pneumatici ricondizionati
Il rumore del pneumatico non deve essere superiore ai 76 dB(A) per ruote libere e 78 dB(A) per pneumatici intesi per ruote motrici e pneumatici per applicazioni speciali.
Etichettatura dei pneumatici
I pneumatici ricondizionati devono essere marchiati in modo che la carcassa del pneumatico sia identificabile a fine uso.
Rifiuti da lavorazione
I produttori e i ricondizionatori devono differenziare i rifiuti che possono essere recuperati come materiale, come energia (gomma, carta metallo e plastica).
Considerazioni sulla sicurezza
Veicoli per passeggeri
Deve essere soddisfatto uno dei due seguenti requisiti:
- proprietà di attrito del pneumatico (l'aderenza sul bagnato, sul ghiaccio o sulla neve) deve essere equivalente o migliore di quella dei pneumatici nuovi.
- I pneumatici devono essere testati per valutare la conformità al Regolamento ECE 30, i pneumatici di tipo C e quelli ricondizionati devono essere testati secondo il regolamento 108. I requisiti dei regolamenti ECE devono essere soddisfatti.

Autobus e camion
Deve essere soddisfatto uno dei due seguenti requisiti:
- sicurezza e aspetti sulla qualità, le proprietà di aderenza del pneumatico deve essere uguale o migliore di altri pneumatici presenti sul mercato. I ricondizionatori devono inoltre seguire le linee guida del Regolamento ECE109 che tratta la preparazione, il ricondizionamento e l'ispezione dei pneumatici.

I pneumatici devono essere testati in base al Regolamento ECE 54 e i pneumatici ricondizionati devono essere testati in accordo al regolamento ECE 109. I requisiti dei regolamenti ECE devono essere soddisfatti. I ricondizionatori devono inoltre seguire le linee guida del Regolamento ECE109 che tratta la preparazione, il ricondizionamento e l'ispezione dei pneumatici.

Riferimento	**White Swan**
180b	**PNEUMATICI**
Descrizione	Pneumatici radiali per auto che rispondono alla linea guida 128 dell'associazione degli industriali della gomma (Association

of the Rubber Industry) (WDK 128 "Car Tires - Radial Tires - General Specifications"). Sono esclusi i pneumatici identificati dai simboli W/Y/ZR per la velocità.

Criteri

I criteri sono stati definiti per le tipologie di pneumatico più rappresentative del mercato. Il produttore che offre pneumatici con taglie diverse deve dimostrare di soddisfare i criteri per pneumatici con lo stesso spessore nominale. In questo caso i requisiti sul peso non si applicano, il produttore deve comunque dimostrare che i pneumatici della tabella 1 non fanno parte della produzione.

	Simbolo della velocità	Taglia	Auto del test
Pneumatico estivo	S/T	175/70 R 13	VW Golf 3
Pneumatico estivo	H/V	195/65 R 15	Audi A 4
Pneumatico invernale	Q	175/70 R 13	VW Golf 3
Pneumatico invernale	T/H	195/65 R 15	Audi A 4

I pneumatici devono essere marchiati secondo lo standard DIN 7803, parte 5 "Veicoli per passeggeri, pneumatici radiali a strati" Edizione del Febbraio 1991.

Requisiti sul rumore, coefficiente di attrito e sul peso.

	Taglia	Rumore dB(A)	Metodo di misura del rumore	Coefficiente di attrito %	Metodo di misurazione dell'attrito	Peso in kg
Pneumatico estivo	175/70R13	≤72	92/23/EEC	≤1,10	ISO DIN 8767	≤7,0
Pneumatico estivo	195/65R15	≤72		≤1,10		≤9,0
Pneumatico invernale	175/70R13	≤72	92/23/EEC	≤1,20	ISO DIN 8767	≤7,0
Pneumatico invernale	195/65R15	≤72		≤1,20		≤9,2

Requisiti sulle proprietà pratiche

I limiti in tabella che fanno riferimento al chilometraggio, alle prestazioni in frenata e al fenomeno dell'aquaplaning devono essere osservati in base ai specifici metodi di misura (appendice al criterio).

	Pneumatico estivo	Pneumatico estivo	Pneumatico invernale	Pneumatico invernale
1) Taglia	175/70R13	195/65R15	175/70R13	195/65R15
2) Chilometraggio	≥ 400	≥ 400	NA	NA
Metodo di misura per 2)	Codice DOT del NHTSA, test UTQG	Codice DOT del NHTSA, test UTQG	NA	NA
3) Distanza di frenata [m]	≤ media/valore di riferimento del materiale testato		≤ media/valore di riferimento del materiale testato	
4) Aquaplaning	Velocità limite < al massimo del 5% rispetto al valore del materiale testato		Velocità limite < al massimo del 5% rispetto al valore del materiale testato	

Informazioni ai consumatori

Il produttore deve fornire le informazioni su:
- Come smaltire il pneumatico in particolare rivolto al riciclo

la necessità di controllare regolarmente la pressione delle gomme, per mantenere l'attrito basso e risparmiare benzina

Riferimento Blue Angel

180c PNEUMATICI

Descrizione Pneumatici radiali per auto e mezzi pesanti.

Criteri

Il pneumatico deve conformarsi o superare i seguenti standard di sicurezza: "Canada Motor Vehicle Safety Standards 109 e 119", "U.S. Uniform Tire Quality Grading Standards del 49 CFR 575.104" e "U.S. .Federal Motor Vehicle Safety Standards 109 and 119".

I pneumatici destinati a veicoli per passeggeri devono essere venduti con una garanzia di tre anni e devono raggiungere le seguenti prestazioni di attrito e i corrispondenti risparmi di carburante:

Diametro del pneumatico: piccolo
Resistenza media di attrito (kg/t): <11.0
Risparmio medio di carburante: 5% - 7%

	Diametro del pneumatico: grande Resistenza media di attrito (kg/t): <8.5 Risparmio medio di carburante: 5% - 7% I pneumatici per camion devono essere venduti con una garanzia di 5 anni e devono raggiungere le seguenti resistenze di attrito e i corrispondenti risparmi di carburante: Posizione = Ruote sterzanti/tutte Resistenza media di attrito (kg/t): <100 Risparmio medio di carburante: 8.1% - 10.8% Posizione = Trazione Resistenza media di attrito (kg/t): <150 Risparmio medio di carburante: 8.2% - 10.9% Posizione = Rimorchio Resistenza media di attrito (kg/t): < 86 Risparmio medio di carburante: 7.5% - 10.0%
Riferimento	**Environmental Choice**
181	**PNEUMATICI RICONDIZIONATI**
Descrizione	Tutte le tipologie di pneumatico ricondizionato.
Criteri	I pneumatici devono essere conformi al Regolamento ECE No.108 e No.109
Riferimento	**Blue Angel**
182	**CAR SHARING**
Descrizione	Il criterio si applica alle agenzie che svolgono un servizio organizzato di car sharing.
Criteri	L'agenzia deve fornire un permesso ad ogni partecipante, questo non deve implicare l'analisi dell'esperienza del guidatore. Per ogni veicolo deve avere almeno 10 partecipanti. L'agenzia deve fornire ai partecipanti almeno le seguenti garanzie di base: - servizio di prenotazione, ritiro e consegna 24 ore su 24 - l'uso per periodi brevi di un'ora o più deve essere possibile. La tariffa all'ora non deve eccedere il 15% della tariffa giornaliera. - L'addebito deve essere effettuato sulla base del tempo di utilizzazione e dei chilometri percorsi. Chilometri gratuiti sono inammissibili, devono essere addebitate almeno le spese di mantenimento. - I veicoli devono essere mantenuto regolarmente in accordo con le raccomandazioni del produttore - I veicoli devono essere conformi alla legislazione riguardante la sicurezza stradale e la sicurezza dei guidatori I veicoli del parco auto dell'agenzia devono rispettare almeno i limiti EURO II per veicoli passeggeri e i limiti della Direttiva 96/69/EC per i veicoli commerciali leggeri. Inoltre i veicoli appartenenti alle classi M1 e N1 devono rispettare i seguenti requisiti: Veicoli nuovi: - Emissioni medie di CO2 del parco auto (RL 93/116/EEC) <165 g/km - Registrazione secondo la Direttiva 98/69/EC paragrafo 5.3.1.4 Linea B (2005) M colonna benzina. CO <1.0 g/km, HC 0.1 g/km, NOx 0.08 g/km - Emissioni acustiche medie (Driving Noise-Type Approval Value) < 71dB (A) - I pneumatici devono far parte dell'equipaggiamento originale e le emissioni rumorose devono essere <71dB(A) - Dal 31 Dicembre 2002 i veicoli Diesel nuovi devono essere conformi allo standard EURO III. I seguenti criteri opzionali sono consigliati: - Applicazione del concetto di riciclo (potenziale riciclabile) con una percentuale minima del 85%. - Il produttore dovrebbe eseguire un ecoaudit
Riferimento	**Blue Angel**
183	**SERVIZIO DI LAVAGGIO AUTOMEZZI**
Descrizione	Esercizi commerciali per il lavaggio degli automezzi.

Criteri	Tutte le acque di scarico devono essere intercettate prima di essere scaricate in fognatura. I rifiuti oleosi cosi raccolti devono essere affidati ad un trasportatore autorizzato ed essere avviati a riciclo o smaltiti in un impianto per rifiuto pericolosi. Il servizio deve possedere un programma di conservazione dell'acqua. Devono essere utilizzati liquidi per il lavaggio biodegradabili.
Riferimento	**Environmental Choice**
184	**COMBUSTIBILE DA RIFIUTI DEL LEGNO (TRUCIOLATO, SCARTI)**
Descrizione	Combustibile derivante da scarti di legno inclusi i ceppi di legna pressata e i pellet. Entrambi utilizzano la segatura e i trucioli provenienti dalla lavorazione del legno che andrebbero altrimenti smaltiti in discarica.
Criteri	Il combustibile non deve provenire dalla lavorazione dei seguenti materiali: pannelli, compensato, legno tinteggiato e qualsiasi altro tipo di prodotto verniciato o trattato. Il combustibile non deve essere prodotto con segatura pressata trattata e non deve contenere alcun additivo come polietilene e altri agenti chimici. I pellet devono avere le seguenti caratteristiche: Densità>0.62g/cm3 misurata secondo lo standard ASTM E-873-82 Il contenuto di particolato fine (vagliatura di 1/8) deve essere ≤0.5% del peso; il contenuto di cenere inorganica ≤1% misurato secondo lo standard ASTM D-1102; il contenuto di sodio ≤300ppm del sodio solubile in acqua misurato secondo lo standard ASTM E-776.
Riferimento	**Environmental Choice**

SERVIZI AMBIENTALI

Aspetti Ambientali	Emissioni in atmosfera, impatti su suolo e sottosuolo.
185	**SACCHI PER COMPOST**
Descrizione	Resina utilizzata nella produzione dei sacchetti per il compost, composta da amido di mais e da un polimero.
Criteri	Devono essere biodegradabili secondo quanto prescritto dallo standard ASTM D6400-99 "Standard Specification for Compostable Plastics". I prodotti derivanti da polimeri devono conformarsi alla direttiva EEC "Materiali in plastica e articoli destinati ad entrare in contatto con gli alimenti". L'amido deve provenire da porzioni di raccolto non destinate esclusivamente alla produzione di polimeri.
Riferimento	**Environmental Choice**
186	**SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI**
Descrizione	Gestione dei rifiuti solidi volta alla minimizzazione dei rifiuti da avviare in discarica. I criteri riguardano in particolare tre fasi principali: riciclo convenzionale, digestione anaerobica e post-trattamento di prodotti solidi.
Criteri	Gli impianti e le diverse fasi devono: Separare le fibre, la plastica, il vetro, i metalli ferrosi e non ferrosi dal flusso proveniente dai rifiuti solidi urbani Produrre compost di qualità Separare i materiali contenenti metalli pesanti: Ag, Cd, Cr, Hg, Mo, Pb, Se e Zn Utilizzare il gas metano, ricavato dalla digestione anaerobica, per produrre energia elettrica Rispettare la legislazione applicabile in materia di emissioni in atmosfera, con particolare riguardo a CO, NOx, SOx, Rispettare la legislazione applicabile in materia di emissioni nei corpi idrici ed in particolare per quanto riguarda BOD, TSS, ossigeno disciolto, temperatura, pH, cloro residuo, Ag, As, Cd, Ag, As, Cd, Cr, CN, Hg, Mo, Pb, Se, U, e Zn
Riferimento	**Environmental Choice**
187	**TRATTAMENTO DELLE ACQUE DI SCARICO**
Descrizione	Impianti, anche piccoli, per il trattamento delle acque prima che queste rientrino nell'ambiente.

SERVIZI AMBIENTALI

Criteri	Il sistema per il trattamento deve operare in modo che i seguenti limiti per la qualità dell'acqua siano rispettati: BOD5 < 10pp, TSS (contenuto totale di solidi sospesi) < 10 ppm faecal coliform < 400 CFU/100ml. Il sistema non deve richiedere l'aggiunta di cloro per i processi di degradazione se non per quanto richiesto dalla legislazione Devono essere rese disponibili istruzioni dettagliate sull'installazione e sulla manutenzione dell'apparato.
Riferimento	**Environmental Choice**

188	**BONIFICA DEI SUOLI CONTAMINATI DA OLI MINERALI**
Descrizione	Il criterio riguarda la bonifica di suoli contaminati da oli minerali, derivati di oli minerali e prodotti di oli minerali divenuti rifiuto. La degradazione biologica dei idrocarburi provenienti da olio minerale deve essere effettuata secondo pratiche di reazioni catalizzate da enzimi e composizioni contenenti enzimi e altri Additivi.
Criteri	La composizione iniziale degli enzimi non può contenere micro organismi vivi, ma deve aumentare notevolmente l'attività dei batteri indigeni di degradazione degli idrocarburi in modo efficiente e sufficientemente rapido. La composizione di enzimi e altri Additivi deve essere applicata in-situ tramite ventilazione orizzontale, verticale o tangenziale, tramite pozzi o condotti di iniezione o anche attraverso sistemi di rimescolamento di aria. Il sistema o i sistemi di misurazione utilizzati nel corso dell'espletamento del servizio devono essere comunicati e descritti in modo da permettere una valutazione oggettiva della variazione della concentrazione di idrocarburi nel suolo. Fornire una descrizione esaustiva della tecnica di trattamento utilizzata Nel caso di trattamento in situ devono essere indicate l'efficienza del trattamento, i vantaggi economici e tecnici cosi come i relativi svantaggi in termini di paragone con altre tecniche chimiche e biologiche di degradazione degli idrocarburi. Presentare un curriculum delle attività pregresse e degli interventi di bonifica effettuati. Provare, tramite test, che la degradazione biochimica degli inquinanti sia effettivamente avvenuta grazie al trattamento e che la diminuzione in concentrazione non sia dovuta ad altri fenomeni fisici o chimici. Presentare un allegato tecnico che comprovi la sicurezza dei materiali utilizzati, una descrizione dettagliata della composizione degli enzimi, delle loro caratteristiche ambientale e della loro sicurezza ambientale. Il suolo trattato deve mantenere la maggior parte delle sue funzioni. Il servizio deve essere conforme alla Direttiva 96/61/EC riguardante l'IPPC. Deve essere documentato tramite misurazioni che i prodotti intermedi derivanti dalla degradazione degli idrocarburi non costituiscono un pericolo per l'ambiente e che il rischio ambientale sia nettamente inferiore al rischio ambientale dei composti da rimuovere. I parametri devono essere determinati con misurazioni in situ su scala semi-larga. Provare che dopo il trattamento la popolazione batterica del terreno rientra all'incirca nei valori antecedenti la contaminazione del suolo. I rifiuti generati nel caso di trattamento su terreno asportato devono essere adeguatamente riciclati o smaltiti. Se per motivi tecnici o economici il riutilizzo del rifiuto non fosse possibile questo deve essere decontaminato e reso inerte. Preparare un allegato tecnico che dimostri la conformità con la Direttiva 91/155/ECC in applicazione dell'articolo 10 della Direttiva 88/379/EEC o la conformità ai requisiti dello standard ISO 11014-1. La composizione microbiologica degli enzimi deve essere verificata da un laboratorio accreditato. Devono essere prese le misure necessarie per prevenire incidenti e per limitarne le eventuali conseguenze.
Riferimento	**Hungarian Eco-labelling Organization**

189	**CONTENITORI RACCOLTA VETRO**
Descrizione	Qualsiasi tipologia di contenitore per la raccolta del vetro con proprietà di riduzione dell'inquinamento acustico.
Criteri	Devono essere rispettati i seguenti valori soglia per le emissioni sonore. - Deposito nel contenitore vuoto: max ≤ 95 dB(A) - Deposito in un contenitore parzialmente pieno (strato di vetro di circa 0.25m): max ≤92 dB(A) Il produttore deve indicare i materiali utilizzati per la produzione del contenitore e deve garantire per almeno 2 anni la funzionalità dei dispositivi e degli accorgimenti per la riduzione delle emissioni sonore. Il produttore deve acconsentire al ritiro dei propri contenitore al termine del ciclo di vita.
Riferimento	**Blue Angel**

Le istruzioni operative sono presentate all'interno di una serie di schede che guidano il responsabile degli acquisti nell'elaborazione di un bando 'verde' per un servizio, una fornitura o un lavoro. Le schede contengono degli esempi concreti per l'inserimento nel bando di gara di criteri ecologici relativi ad alcuni dei prodotti che vengono più di frequente acquistati dalle PA. I prodotti considerati sono sia prodotti che vengono richiesti direttamente come oggetto di forniture, sia prodotti che vengono utilizzati ai fini dello svolgimento di servizi o di lavori.

Di seguito viene riportato il format delle schede relative alle istruzioni operative con alcune indicazioni per la lettura delle stesse.

		ISTRUZIONE OPERATIVA
A		
	CATEGORIA	
	PRODOTTO	
	CRITERI ECOLOGICI	

B			
	SEZIONE DEL BANDO	**MODALITA' DI INTERVENTO**	**ESEMPIO**
1	Oggetto dell'appalto		
2	Specifiche tecniche		
3	Selezione dei candidati		
4	Aggiudicazione		
5	Esecuzione		

→ La parte A contiene la categoria di riferimento del prodotto per il quale si sta idealmente elaborando il bando di gara; il prodotto al quale fanno riferimento i criteri ecologici; i criteri ecologici individuati per quel prodotto. Va da sé che il prodotto considerato può essere direttamente 'oggetto' della gara o parte di esso.

→ La parte B della scheda descrive le modalità di intervento per ciascuna sezione del bando dove è possibile intervenire. Accanto alla spiegazione generale delle possibili modifiche da apportare è presente un esempio di intervento concreto. A questo proposito va precisato che gli esempi, a seconda dei casi, possono essere inseriti sia nel testo sintetico del Bando che nei dettagli del Capitolato.

SOMMARIO

ISTRUZIONE OPERATIVA	CATEGORIA	PRODOTTO	Pag.
1	ILLUMINAZIONE RISCALDAMENTO ELETTRONICA	Fotocopiatrice	134
2	ARREDI	Arredo esterno in legno	135
3	VERDE	Ammendanti	137
4	PULIZIA DETERSIVI PITTURE	Detergenti	138
5	RISTORAZIONE	Frutta Orzo Ortaggi Frumento Latticini	140
6	TESSILE	Prodotti tessili	141
7	CANTIERI	prodotti in calcestruzzo vernici imballaggi	143
8	STRADE	Cordoli canalizzatori delineatori paletti imballaggi	145
9	ILLUMINAZIONE RISCALDAMENTO ELETTRONICA	Lampade	146
10	CANCELLERIA	Buste Formulari commerciali altri prodotti in carta	148
11	ILLUMINAZIONE RISCALDAMENTO ELETTRONICA	Fax	149
12	TRASPORTI	Pneumatici	150
13	ARREDI	Arredo per uffici e scuole Tavoli e Computer Desk	152
14	ILLUMINAZIONE RISCALDAMENTO ELETTRONICA	Pompe di calore Sistema degli split per condizionatori	154
15	TRASPORTI	Veicoli a carburanti alternativi	155

		ISTRUZIONE OPERATIVA 1
A		
	CATEGORIA	Illuminazione Riscaldamento Elettronica

	PRODOTTO	**FOTOCOPIATRICE**
	CRITERI ECOLOGICI	Consumo energetico: rispettare i requisiti Energy Star; Progettazione: moduli facilmente separabili Materiali: almeno una parte>25g deve essere costituita da plastica riciclata, deve rispettare l'ISO 11469; deve essere smontabile senza strumenti particolari Processo produttivo: non deve utilizzare sostanze chimiche quali CFCs, HCFCs, tricloroetano Imballaggi: non devono contenere sostanze chimiche quali CFCs, HCFCs, tricloroetano

B

	SEZIONE DEL BANDO	MODALITA' DI INTERVENTO	ESEMPIO
1	Oggetto dell'appalto	Si possono specificare le caratteristiche dell'oggetto in modo che esso corrisponda all'uso cui è destinato dall'amministrazione aggiudicatrice: nel caso in esame l'amministrazione nel bando può chiedere una fotocopiatrice con particolari requisiti per la riduzione dell'impatto ambientale dell'ente	TRATTATIVA PRIVATA per la fornitura di n. 2 fotocopiatrici per l'ufficio segreteria.
2	Specifiche tecniche	Si devono inserire le caratteristiche di ordine tecnico richieste nel bando affinché l'oggetto risponda all'uso cui è destinato: - rispettare i requisiti di Energy Star o marchi equivalenti che attestino il basso consumo energetico - almeno una parte>25g deve essere costituita da plastica riciclata, deve rispettare l'ISO 11469; deve essere smontabile senza strumenti particolari - nella produzione non devono essere utilizzare sostanze chimiche quali CFCs, HCFCs, tricloroetano	Caratteristiche delle fotocopiatrici da fornire: a. Desktop a piano fisso b. Procedimento a toner secco c. Memoria 32 Mb standard d. Formato copie Max A3 Min A6 e. Unità fronte/retro f. Marchio Energy Star o equivalenti che attesti il basso consumo energetico g. Prodotta senza uso di CFCs, HCFCs, tricloroetano
3	Selezione dei candidati	Si potrebbe esigere un'esperienza specifica in materia ambientale e l'adesione ad un Sistema di Gestione Ambientale. Nel caso della Fotocopiatrice si può considerare titolo preferenziale che il produttore abbia provveduto alla certificazione ISO	I soggetti invitati alla Trattativa, pena esclusione, dovranno presentare: - relazione riguardante la qualità del prodotto offerto, secondo quanto indicato nell'articolo successivo (criteri di aggiudicazione punto b). - la documentazione riguardante il possesso di eventuale certificazione ambientale secondo lo standard ISO 14.000 o EMAS o equivalenti - offerta economica
4	Aggiudicazione	In questa fase si deve far riferimento ai criteri di valutazione anche numerici utilizzati al fine di assegnare il bando. Si potrebbero assegnare 5 punti ai fornitori che presentano la certificazione ISO 14000 o equivalenti, potrebbero essere penalizzati con –5 punti quei prodotti che non presentano parti costituite in materiale riciclato……	L'appalto verrà aggiudicato alla ditta che presenterà offerta economicamente più vantaggiosa valutata in base al punteggio assegnato ai seguenti criteri: a. prezzo punti 50 b. qualità del prodotto punti 30 c. certificazione ambientale punti 20 a. PREZZO Sarà assegnato il punteggio max di 50 punti all'offerta che presenta il prezzo più basso. Per la determinazione degli altri punteggi si procederà…….. b. QUALITÀ DEL PRODOTTO **Caratteristiche dei materiali usati nella produzione** Max 20 punti si richiede il rispetto di quanto indicato nelle specifiche tecniche al punto g.

	SEZIONE DEL BANDO	MODALITA' DI INTERVENTO	ESEMPIO
			Caratteristiche dei materiali di consumo. Max 10 punti Si richiede che il fornitore garantisca il ritiro dei prodotti a fine vita a titolo gratuito assicurando che le parti sostituite e consumate durante il normale uso dei beni saranno riutilizzate e riciclate Si richiede, inoltre, l'utilizzo di materiale da imballaggio che non contenga sostanze chimiche quali CFCs, HCFCs, tricloroetano. c. CERTIFICAZION AMBIENTALE Max 20 punti Documentazione attestante il possesso per la ditta fornitrice della certificazione del Sistema di Gestione Ambientale secondo uno degli Standard europei Uni En Iso 14.000, EMAS o equivalenti.
5	Esecuzione	Per quanto riguarda l'esecuzione si possono richiedere condizioni aggiuntive specifiche come: - il fornitore deve ritirare i prodotti a fine vita a titolo gratuito assicurando che le parti sostituite e consumate durante il normale uso dei beni saranno riutilizzate e riciclate; si deve creare un sistema gratis di riutilizzo e riempimento anche delle cartucce di inchiostro esauste (almeno il 75%in peso deve essere riutilizzato) - gli imballaggi non devono contenere sostanze chimiche quali CFCs, HCFCs, tricloroetano	Il fornitore garantisce il ritiro dei prodotti a fine vita a titolo gratuito assicurando che le parti sostituite e consumate durante il normale uso dei beni saranno riutilizzate e riciclate Gli imballaggi utilizzati non devono contenere sostanze chimiche quali CFCs, HCFCs, tricloroetano

		ISTRUZIONE OPERATIVA 2
A		
	CATEGORIA	Arredi

	PRODOTTO	ARREDO ESTERNO IN LEGNO
	CRITERI ECOLOGICI	Requisiti per i pannelli: almeno il 50% in peso deve provenire da scarti di lavorazione (segatura, trucioli, …). Requisiti dei prodotti chimici utilizzati: i prodotti chimici utilizzati non devono essere classificati come cancerogeni, tetrageniche, tossici, allergenici, dannosi al sistema riproduttivo. Il contenuto massimo di formaldeide libera nei collanti utilizzati nei pannelli di compensato e nei pannelli laminati non deve superare lo 0.5% del peso. Il contenuto di soventi aromatici non può essere superiore all'1% del peso. Il contenuto nel prodotto chimico di fenoli alchilici etossilici o di altri derivati di fenoli alchilici non può eccedere lo 0.6% del peso. Per derivati dei fenoli alchilici si considerano le sostanze che producono fenoli alchilici durante la decomposizione. Materiali da imballaggio. il materiale da imballaggio non deve contenere sostanze chimiche quali CFCs, HCFCs, tricloroetano. Per gli imballaggi costituiti di cartone ondulato la quantità in % di fibre riciclate deve essere pari al 25%.

B

	SEZIONE DEL BANDO	MODALITA' DI INTERVENTO	ESEMPIO
1	Oggetto dell'appalto	Bisogna indicare l'oggetto del bando, specificando anche alcune caratteristiche generali da cui può dedursi l'uso che l'Amministrazione ne deve fare	TRATTATIVA PRIVATA per la fornitura di n. 3 panchine mobili per uso esterno costituite per almeno il 90% del peso da legno da destinare al Centro Anziani.

	SEZIONE DEL BANDO	MODALITA' DI INTERVENTO	ESEMPIO
2	Specifiche tecniche	A questo punto possono essere dettagliate le caratteristiche dell'oggetto facendo riferimento ai materiali di base o al processo di produzione.	Caratteristiche del bene da fornire: a. almeno il 50% del peso deve essere costituito in legno. b. almeno il 50% in peso deve provenire da scarti di lavorazione (segatura, trucioli, …). c. i prodotti chimici utilizzati non devono essere classificati come cancerogeni, tetrageniche, tossici, allergenici, dannosi al sistema riproduttivo. d. Il contenuto massimo di formaldeide libera nei collanti utilizzati nei pannelli di compensato e nei pannelli laminati non deve superare lo 0.5% del peso. e. Il contenuto di soventi aromatici non può essere superiore all'1% del peso. f. Il contenuto nel prodotto chimico di fenoli alchilici etossilici o di altri derivati di fenoli alchilici non può eccedere lo 0.6% del peso. Per derivati dei fenoli alchilici si considerano le sostanze che producono fenoli alchilici durante la decomposizione.
3	Selezione dei candidati	Non è sempre obbligatorio fornire caratteristiche di idoneità dei candidati alla partecipazione della gara.	
4	Aggiudicazione	Anche in questo caso si può usare il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa andando ad analizzare e valutare anche criteri ecologici. In effetti, nella valutazione 50 punti sono assegnati al prezzo e altri 50 alla presenza effettiva del criteri.	L'appalto verrà aggiudicato alla ditta che presenterà offerta economicamente più vantaggiosa valutata in base al punteggio assegnato ai seguenti criteri: a. prezzo punti 50 b. qualità del prodotto punti 35 c. qualità imballaggi punti 15 a. PREZZO Sarà assegnato il punteggio max di 50 punti all'offerta che presenta il prezzo più basso. Per la determinazione degli altri punteggi si procederà…….. b. QUALITÀ DEL PRODOTTO **Caratteristiche dei materiali usati nella produzione** Max 35 punti Si richiede il rispetto di quanto indicato nelle specifiche tecniche ai punti a, b, c, d, e. c. QUALITÀ IMBALLAGGI **Caratteristiche dei materiali di consumo.** Max 15 punti Si assegna un punteggio max di 15 punti alla ditta che garantisce l'utilizzo di imballaggi che presentano le caratteristiche di cui all'art 5 del presente Bando (Esecuzione).Per la determinazione degli altri punteggi si procederà……
5	Esecuzione	Criteri ecologici possono essere introdotti anche in merito all'esecuzione per quanto riguarda la consegna e nello specifico la tipologia di imballaggio.	Nella fase di consegna si prevede che la ditta utilizzi materiale da imballaggio che non contenga sostanze chimiche quali CFCs, HCFCs, tricloroetano. Per gli imballaggi costituiti di cartone ondulato la quantità in % di fibre riciclate deve essere pari al 25%.

	ISTRUZIONE OPERATIVA 3	
A		
	CATEGORIA	Verde

	PRODOTTO	**AMMENDANTI**
	CRITERI ECOLOGICI	Composizione chimica degli ammendanti: Il contenuto di vetri, metalli e plastiche del prodotto finale (dimensione maglie > 2 mm) deve essere inferiore allo 0,5 % espresso sulla sostanza secca. Se utilizzato al tasso di applicazione raccomandato nelle informazioni sulle modalità di impiego allegate al prodotto, il carico massimo di nutrienti sul suolo non deve superare i seguenti valori: — 17 g/m2 azoto totale, — 10 g/m2 P2O5, — 20 g/m2 K2O.

B

	SEZIONE DEL BANDO	MODALITA' DI INTERVENTO	ESEMPIO
1	Oggetto dell'appalto	In questa sezione va specificato l'oggetto del bando con una descrizione sintetica della sua destinazione. Anche in questo caso, pur trattandosi di un lavoro è opportuno dare delle indicazioni più dettagliate	BANDO DI GARA per l'appalto delle opere di fertilizzazione con ammendanti delle aiuole interne alle aree verdi per anni due con decorrenza dal……
2	Specifiche tecniche	In questo caso si possono inserire criteri ecologici inerenti ai materiali di base o primari da utilizzare	Il trattamento dovrà presentare le seguenti caratteristiche: a. sarà suddiviso in due fasi: il primo entro marzo, il secondo ad inizio giugno. b. Il contenuto di vetri, metalli e plastiche del prodotto finale (dimensione maglie > 2 mm) deve essere inferiore allo 0,5 % espresso sulla sostanza secca. c. Se utilizzato al tasso di applicazione raccomandato nelle informazioni sulle modalità di impiego allegate al prodotto, il carico massimo di nutrienti sul suolo non deve superare i seguenti valori: — 17 g/m2 azoto totale, — 10 g/m2 P2O5, — 20 g/m2 K2O.
3	Selezione dei candidati	Se si vuole rendere ancora più forte la presenza del criterio ecologico nel Bando, questa può essere inserita anche al momento di indicare particolari requisiti per i candidati.	I soggetti, pena esclusione, dovranno presentare: - relazione riguardante la qualità dei prodotti utilizzati come indicato nell'articolo successivo (criteri di aggiudicazione punto b). - offerta economica
4	Aggiudicazione	In questa sezione si deve esplicitare la tipologia di aggiudicazione utilizzata. Nel caso più frequente del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa devono essere sempre esposti i criteri di valutazione dell'offerta. Nel caso di bandi verdi è giusto procedere in questa fase attraverso l'attribuzione di pesi ai vari elementi che si vanno considerando.	L'appalto verrà aggiudicato alla ditta che presenterà offerta economicamente più vantaggiosa valutata in base al punteggio assegnato ai seguenti criteri: a. prezzo punti 60 b. qualità del prodotto punti 40 a. PREZZO Sarà assegnato il punteggio max di 60 punti all'offerta che presenta il prezzo più basso. Per la determinazione degli altri punteggi si procederà…….. b. QUALITÀ DEL PRODOTTO **Caratteristiche dei materiali usati nell'esecuzione** Max 40 punti si richiede il rispetto di quanto indicato nelle specifiche tecniche al punto b, farà fede il contenuto della Relazione tecnica.

	SEZIONE DEL BANDO	MODALITA' DI INTERVENTO	ESEMPIO
5	Esecuzione	In questo caso l'utilizzo di ammendanti non necessita di particolari precauzioni da prendere in sede di esecuzione. Tuttavia, qualora si tratti del processo inverso di diserbo sarebbe opportuno inserire dei criteri ecologici neanche per questa fase come: gli interventi dovranno essere effettuati in giornate con condizioni meteorologiche buone senza vento e pioggia.	

	ISTRUZIONE OPERATIVA 4	
A		
	CATEGORIA	Pulizia, Detersivi, Pitture

	PRODOTTO	DETERGENTI
	CRITERI ECOLOGICI riferiti al prodotto	**Composizione chimica:** non devono contenere sostanze che sono considerate pericolose per l'ambiente secondo la DIR 67/548/CEE (0,020 gram/ litre utility ratio) (R50/53, R51/53, R52/53) le sostanze non devono essere classificate come tossiche ed altamente tossiche. Gli ingredienti non devono essere tossici per la riproduzione e cancerogeni. Il cloroformio e altri composti organici clorurati possono essere presenti solo se le concentrazioni risultano inferiori per 10 volte all'applicazione del livello max di contaminazione. Il prodotto non deve risultare tossico per la vita acquatica (test di tossicità acuta e non, cornica su daphnia ed altre alghe) Tutti i composti organici devono essere facilmente biodegradabili (secondo alcuni test standard) Il prodotto non deve contenere dispositivi di pulizia (stracci, carta, ecc) da gettar via **Imballaggio:** deve rispettare le caratteristiche di contenuto di materie riciclate e le caratteristiche di facile riciclabilità. Inoltre devono essere progettati in modo da poter essere riempiti dal consumatore (vale anche per contenitori in lattina). Ogni tipo di imballaggio non può contenere polivinil cloruro. La somma di piombo, cadmio, mercurio e cromo VI nell'imballaggio non può superare 100ppm del peso. Non devono essere usati imballaggi contenenti PVC o altre materie plastiche contenenti Cl

B

	SEZIONE DEL BANDO	MODALITA' DI INTERVENTO	ESEMPIO
1	Oggetto dell'appalto	In questo caso trattandosi di un bando di gara inerente un oggetto complesso è opportuno non inserire i criteri ecologici già da questo punto.	Bando di gara mediante ASTA PUBBLICA per l'appalto del servizio di pulizia degli immobili comunali.
2	Specifiche tecniche	Nelle specifiche tecniche possono essere inserite le caratteristiche dei materiali da usare durante lo svolgimento del servizio, al contrario tutto quanto concerne lo svolgimento del servizio è posticipato al momento di descrivere la modalità di esecuzione dell'appalto.	Il servizio in oggetto dovrà svolgersi secondo le seguenti prescrizioni inerenti i materiali utilizzati: a. le sostanze non devono essere classificate come tossiche ed altamente tossiche. b. il prodotto non deve risultare tossico per la vita acquatica (test di tossicità acuta e non, cornica su daphnia ed altre alghe) c. tutti i composti organici devono essere facilmente biodegradabili (secondo test standard) d. il prodotto non deve contenere dispositivi di pulizia (stracci, carta, ecc) da gettar via
4	Selezione dei candidati	Al momento di dare dei limiti alla partecipazione delle ditte all'asta pubblica si può far riferimento a quanto verrà poi specificato nei criteri di aggiudicazione anche come criterio ecologico.	I soggetti, pena esclusione, dovranno presentare: - relazione riguardante la composizione dei prodotti utilizzati (criteri di aggiudicazione punto b) - offerta economica

	SEZIONE DEL BANDO	MODALITA' DI INTERVENTO	ESEMPIO
4	Aggiudicazione	Una volta stabilita la modalità di aggiudicazione dell'appalto, si specificano i criteri utilizzati, accanto a quelli prevalentemente economici, possono essere inserite valutazioni legate alla presenza dei criteri ecologici a cui si fa riferimento nel bando.	L'appalto verrà aggiudicato alla ditta che presenterà offerta economicamente più vantaggiosa valutata in base al punteggio assegnato ai seguenti criteri: a. prezzo punti 50 b. qualità dei prodotti punti 30 c. caratteristiche imballaggi punti 20 a. PREZZO Sarà assegnato il punteggio max di 60 punti all'offerta che presenta il prezzo più basso. Per la determinazione degli altri punteggi si procederà…….. b. QUALITÀ DEL PRODOTTO **Caratteristiche dei materiali usati** Max 40 punti si richiede il rispetto di quanto indicato nelle specifiche tecniche ai punti a, b, c, d, nonché delle dichiarazioni contenute nella relazione sulla qualità dei prodotti. c. CARATTERISTICHE IMBALLAGGI Max 20 punti Sarà assegnato il punteggio max di 20 punti alla ditta che dimostrerà l'utilizzo di imballaggi rispondenti alle caratteristiche di cui all'art. x inerente l'esecuzione dell'appalto.
5	Esecuzione	La descrizione delle modalità di esecuzione può far riferimento a molteplici criteri ambientali, anche se nella maggior parte dei casi questi si riferiscono all'imballaggio utilizzato. Anche in questo caso si sono inseriti criteri ecologici per gli imballaggi.	La ditta vincitrice nell'esecuzione del servizio dovrà rispettare le statuizioni provenienti dall'ASL. Inoltre, gli imballaggi dovranno presentare le seguenti caratteristiche: - le caratteristiche di contenuto di materie riciclate e le caratteristiche di facile riciclabilità. - progettati in modo da poter essere riempiti dal consumatore (vale anche per contenitori in lattina). - non possono contenere polivinil cloruro. La somma di piombo, cadmio, mercurio e cromo VI nell'imballaggio non può superare 100ppm del peso. - non devono essere usati imballaggi contenenti PVC o altre materie plastiche contenenti Cl

	ISTRUZIONE OPERATIVA 5	
A		
	CATEGORIA	Ristorazione
	PRODOTTO	**FRUTTA, ORZO, ORTAGGI, FRUMENTO, LATTICINI**
	CRITERI ECOLOGICI	**Frutta, Orzo, Ortaggi, Frumento:** Nei raccolti è possibile utilizzare solo agenti protettivi che siano meno pericolosi possibile per l'ambiente ed è favorito l'uso di sostanze biologiche (pesticidi, disinfestanti, ecc) In ogni stagione del raccolto il coltivatore è obbligato ad elaborare un programma di protezione delle colture che fornisce la prova dei requisiti di protezione ambientale che sono stati rispettati E' vietata la decontaminazione chimica del suolo nelle piantagioni Prima della coltivazione deve essere redatto un piano per la fertilizzazione in cui si dichiarino chiaramente i fertilizzanti a base di fosforo, azoto (e potassio) utilizzati. Si richiede obbligatoriamente la differenziazione dei rifiuti prodotti in seguito a tutte le attività correlate alla coltivazione. Solo in alcuni casi si può permettere una zona libera di coltivazione di 3 metri anziché di 6 **Latticini:** materie prime e processi di produzione devono rispettare requisiti di gestione ambientale e di rispetto della qualità

B

	SEZIONE DEL BANDO	MODALITA' DI INTERVENTO	ESEMPIO
1	Oggetto dell'appalto	L'oggetto dell'appalto è una fornitura di generi alimentari. In questo caso i criteri ecologici agiscono soprattutto sulla produzione, una fase complessa della vita del prodotto, difficile da sintetizzare in pochi aggettivi da aggiungere all'oggetto. Quindi per l'introduzione di criteri ecologici si rimanda alla definizione delle specifiche tecniche.	GARA DI APPALTO relativo al servizio di approvvigionamento di alimenti per la mensa scolastica. I beni oggetto della fornitura sono. Frutta: Kg x di mele Kg x di pere Ortaggi: Kg x di spinaci Kg x di cavoli
2	Specifiche tecniche	Come detto, nel caso dei generi alimentari i criteri ecologici agiscono soprattutto sulla produzione. Se l'Amministrazione vuole prodotti di qualità e ambientalmente sostenibili dovrà richiedere proprio specifiche inerenti la produzione.	I beni oggetto della gara devono presentare le seguenti caratteristiche relative alla produzione e alla provenienza: a. nei raccolti è possibile utilizzare solo agenti protettivi che siano meno pericolosi possibile per l'ambiente ed è favorito l'uso di sostanze biologiche (pesticidi, disinfestanti, ecc) b. non deve essere effettuata decontaminazione chimica delle piantagioni.
3	Selezione dei candidati	Al fine di poter effettuare in sede di aggiudicazione una valutazione quanto più oggettiva possibile è utile richiedere ai candidati la presentazione della documentazione inerente i criteri ecologici e non che si andranno a verificare. Il fatto di inserire questo limite alla partecipazione agisce positivamente sull'esito finale dell'appalto.	I soggetti, pena esclusione, dovranno presentare: - il piano per la fertilizzazione in cui si dichiarino chiaramente i fertilizzanti a base di fosforo, azoto (e potassio) utilizzati (criteri di aggiudicazione punto). - offerta economica
4	Aggiudicazione	Una volta stabilite le specifiche tecniche e i limiti alla selezione dei candidati si passa alla fase di aggiudicazione dove si deve tener conto di quanto richiesto in precedenza sia nelle specifiche tecniche sia nella selezione dei candidati	L'appalto verrà aggiudicato alla ditta che presenterà offerta economicamente più vantaggiosa valutata in base al punteggio assegnato ai seguenti criteri: a. prezzo punti 50 b. qualità del prodotto punti 30 c. caratteristiche imballaggi punti 20 a. PREZZO Sarà assegnato il punteggio max di 60 punti all'offerta che presenta il prezzo più basso. Per la determinazione degli altri punteggi si procederà……..

	SEZIONE DEL BANDO	MODALITA' DI INTERVENTO	ESEMPIO
			Caratteristiche dei composti chimici usati Max 40 punti si richiede il rispetto di quanto indicato nelle specifiche tecniche ai punti a, b, nonché delle dichiarazioni contenute nel piano di fertilizzazione. c. CARATTERISTICHE IMBALLAGGI Max 20 punti Sarà assegnato il punteggio max di 20 punti alla ditta che dimostrerà l'utilizzo di imballaggi rispondenti alle caratteristiche di cui all'art. x inerente l'esecuzione dell'appalto.
5	Esecuzione		L'imballaggio e la consegna delle merci deve essere all'ingrosso. La ditta fornitrice deve garantire il recupero o riutilizzo dei materiali di imballaggio e dei prodotti usati

		ISTRUZIONE OPERATIVA 6
A		
	CATEGORIA	Tessile

	PRODOTTO	PRODOTTI TESSILI
	CRITERI ECOLOGICI	Processo di lavorazione Il produttore deve descrivere l'intero processo produttivo includendo un diagramma di flusso con tutte le fasi produttive e le industrie coinvolte. Produzione delle fibre Cotone (Gossypium) Lana di pecora (Ovis aries) Lino (Linum usitatissimum) Canapa (Cannabis sativa) Iuta (Corchorus olitorius and Corchorus capsularis) ramie (Boehmeria nivea and Boehmeria tenacissima) Cellulosa rigenerata: viscosa, lyocell e acetato I prodotti tessili finiti possono contenre al massimo il 5% del peso in materiali non fibrosi, non contando bottoni e cerniere. Le fibre grezze di cotone devono essere prodotte senza utilizzare pesticidi. Fibre di rafia e stelo (Lino, Canapa, Iuta, Ramie) La fibra grezza deve essere coltivata senza l'uso di pesticidi.

B

	SEZIONE DEL BANDO	MODALITA' DI INTERVENTO	ESEMPIO
1	Oggetto dell'appalto	Anche se non si verifica sempre l'introduzione di criteri ecologici nella definizione dell'oggetto dell'appalto è consentita.	TRATTATIVA PRIVATA per fornitura di vestiario per operai in fibre naturali
2	Specifiche tecniche	In questo caso occorre specificare quanto già inserito nell'oggetto dell'appalto	Il bene oggetto dell'appalto dovrà presentare le seguenti caratteristiche: a. deve essere costituito di cotone (Gossypium), lana di pecora (Ovis aries) b. lino (Linum usitatissimum), canapa (Cannabis sativa), iuta (Corchorus olitorius and Corchorus capsularis), ramie (Boehmeria nivea and Boehmeria tenacissima), cellulosa rigenerata (viscosa, lyocell e acetato)

	SEZIONE DEL BANDO	MODALITA' DI INTERVENTO	ESEMPIO
			c. le fibre grezze di cotone devono essere prodotte senza utilizzare pesticidi.
			d. I prodotti tessili finiti possono contenere al massimo il 5% del peso in materiali non fibrosi, non contando bottoni e cerniere.
3	Selezione dei candidati	Anche in questo caso viene posto un limite particolare alla selezione dei candidati rappresentato dai materiali che devono essere consegnati unitamente all'offerta economica.	I soggetti, pena esclusione, dovranno presentare: - relazione riguardante la composizione dei beni oggetto di trattativa (criteri di aggiudicazione punto b) - offerta economica
4	Aggiudicazione		L'appalto verrà aggiudicato alla ditta che presenterà offerta economicamente più vantaggiosa valutata in base al punteggio assegnato ai seguenti criteri: a. prezzo punti 60 b. composizione prodotto punti 40 a. PREZZO Sarà assegnato il punteggio max di 60 punti all'offerta che presenta il prezzo più basso. Per la determinazione degli altri punteggi si procederà…….. b. COMPOSIZIONE PRODOTTO **Caratteristiche dei materiali usati** Max 40 punti si richiede il rispetto di quanto indicato nelle specifiche tecniche ai punti a, b, c, d, nonché delle dichiarazioni contenute nella relazione sulla composizione dei beni.
5	Esecuzione	Non è sempre obbligatorio specificare modalità di esecuzione dettagliate soprattutto in questo caso in cui l'oggetto del bando è una fornitura. Tuttavia si potrebbe discutere circa l'introduzione di un criterio come: consegna/imballaggio di merci all'ingrosso anziché per singola unità.	

	ISTRUZIONE OPERATIVA 7	
A		
	CATEGORIA	Cantieri
	PRODOTTO	**PRODOTTI IN CALCESTRUZZO, VERNICI, IMBALLAGGI**
	CRITERI ECOLOGICI	**Prodotti in calcestruzzo:** Materie prime: quelle rinnovabili non devono essere trattate con sostanze impregnanti chimiche; non rinnovabili (>5% del peso del prodotto finito): Arsenico: 20mg/kg; Piombo: 50mg/kg; cadmio: 1mg/kg; mercurio: 1mg/kg. Non rinnovabili composti da materiale riciclato max contenuto in Piombo 200mg/kg pannello. Non rinnovabili composti principalmente da materie riciclate, Cromo: 800mg/kg, per tutte le altre Cromo: 500mg/kg Legno: almeno il 5% dell'utilizzato annualmente deve provenire da foreste certificate o il 50% da materiali di scarto dalle segherie e/o dalle fibre riciclate. Se sono presenti parti in carta/cartone questa non deve essere trattata con Cl e lo scarico di materiale organico in acqua <10Kg COD/t di carta/cartone. **Sostanze chimiche:** non devono essere dichiarati cancerogeni, pericolosi per il sistema riproduttivo, pericolosi geneticamente, tossici o allergeni quando inalati. Formaldeide libera<= 0.3% w/w. Nella colla per i pannelli di compensato e di legno laminato, la formaldeide libera<= 0.5% w/w. Sostanze vietate: agenti addensanti organici alogenati, ritardanti di fiamme organici alogenati, difenili policlorati, fenoli alchilici, ftalati, asiridine o poliasiridine e pigmenti ed additivi costituiti di piombo, rame, cadmio, cromo, silver e loro residui. Solventi aromatici <1% w/w. Alchifenoli <0.6% w/w. Composti classificati come pericolosi dalla dir. 67/548/CEE e suoi emendamenti <0.5g/kg pannello. **Vernici:** Restrizioni sul contenuto di composti chimici Il produttore deve dimostrare che i seguenti composti chimici non sono stati utilizzati come composti per la produzione della vernice. - Alometani: cloruro di metile - Etani clorurati: 1,1,1-trichloroethane - Solventi aromatici: benzene, toluene (metilbenzene), etilbenzene - Etileni clorurati: cloruro di vinile - Clorobenzeni: 1,2-diclorobenzene - Esteri ftalati: di (2-ethylhexyl) phthalate, butyl benzyl phthalate, di-n-butyl phthalate, di-n-octyl phthalate, diethyl phthalate, dimethyl phthalate - Composti organici semi-volatili: isophorone - Metalli e loro composti: antimonio, cadmio, cromo esavalente, piombo, mercurio - Conservanti (antifouling agents): formaldeide - Chetoni: metil etil chetone, metil isobutil chetone - Composti Organici Volatili: acrolein, acrylonitrile **Imballaggio** Il produttore deve dimostrare che i contenitori in cui sono vendute le vernici non sono fabbricati utilizzando piombo.

B

	SEZIONE DEL BANDO	MODALITA' DI INTERVENTO	ESEMPIO
1	Oggetto dell'appalto	In questo caso ci si trova di fronte una tipologia di bando complessa. L'intento è di poter semplificare la materia dando indicazioni semplici su dove e come intervenire nelle diverse sezioni. L'introduzione di criteri ecologici già dalla definizione dell'oggetto, nel caso di appalto di lavori sembra poco realizzabile, in quanto sono talmente tante le componenti materiali che rientrano in questo bando che sarebbe limitante descriverne solo una. Per i dettagli, quindi, si rimanda alle specifiche tecniche.	Bando di gara mediante PUBBLICO INCANTO per i lavori di manutenzione straordinaria della facciata dell'edificio Comunale.

	SEZIONE DEL BANDO	MODALITA' DI INTERVENTO	ESEMPIO
2	Specifiche tecniche	Nel caso di appalti che sottintendono attività complesse saranno anche molti i campi su cui intervenire al fine di introdurre criteri ecologici. In questo esempio si scegli di rappresentare il caso in cui una Pubblica Amministrazione richieda l'utilizzo di particolari materiali nell'esecuzione del lavoro.	Caratteristiche dei materiali usati durante i lavori di manutenzione: a. per i prodotti in calcestruzzo, le materie prime rinnovabili non devono essere trattate con sostanze impregnanti chimiche; non rinnovabili (>5% del peso del prodotto finito) b. si deve poter dimostrare che i seguenti composti chimici non sono stati utilizzati come composti per la produzione della vernice. - Alometani: cloruro di metile - Etani clorurati: 1,1,1-trichloroethane - Solventi aromatici: benzene, toluene (metilbenzene), etilbenzene - Etileni clorurati: cloruro di vinile - Clorobenzeni: 1,2-diclorobenzene - Esteri ftalati: di (2-ethylhexyl) phthalate, butyl benzyl phthalate, di-n-butyl phthalate, di-n-octyl phthalate, diethyl phthalate, dimethyl phthalate - Composti organici semi-volatili: isophorone - Metalli e loro composti: antimonio, cadmio, cromo esavalente, piombo, mercurio
3	Selezione dei candidati	La modalità è sempre la stessa. Al fine di sottolineare l'importanza che l'Amministrazione dà al rispetto dei criteri ecologici, la mancata presenza di questi potrebbe essere uno dei requisiti che esclude alcune ditte dalla gara. Tuttavia, l'esclusione vera e propria si avrà in sede di aggiudicazione dell'appalto quando i titoli richiesti nelle specifiche tecniche e nella selezione dei candidati verranno valutati tramite l'assegnazione di un punteggio.	I candidati, pena esclusione, dovranno presentare la seguente documentazione: - relazione circa la composizione dei componenti in calcestruzzo che si intendono utilizzare per l'esecuzione dei lavori - relazione contenente dettagli circa la composizione chimica delle vernice che si utilizzeranno nell'esecuzione dei lavori
4	Aggiudicazione	Quanto anticipato prima, trova applicazione in questa fase in cui verranno premiati da un punteggio maggiore quei candidati che dimostreranno, tramite le relazioni tecniche di essere in possesso dei requisiti richiesti dalla specifiche tecniche.	L'appalto verrà aggiudicato alla ditta che presenterà offerta economicamente più vantaggiosa valutata in base al punteggio assegnato ai seguenti criteri: a. prezzo punti 50 b. composizione prodotto punti 40 c. imballaggi punti 10 a. PREZZO Sarà assegnato il punteggio max di 50 punti all'offerta che presenta il prezzo più basso. Per la determinazione degli altri punteggi si procederà…….. b. COMPOSIZIONE PRODOTTO **Caratteristiche dei materiali usati** Max 40 punti Si richiede il rispetto di quanto indicato nelle specifiche tecniche ai punti a, b, nonché delle dichiarazioni contenute nelle relazioni sulla composizione chimica dei componenti in calcestruzzo e sulla composizione chimica delle vernici impiegate c. IMABALLAGGI Max 10 punti Si assegna il punteggio max di 10 punti alla ditta che dimostra di utilizzare vernici imballate in contenitori fabbricati senza l'utilizzo di piombo.
5	Esecuzione		Gli imballaggi utilizzati per il trasporto della vernice devono essere costituiti di contenitori fabbricati senza l'utilizzo di piombo.

	ISTRUZIONE OPERATIVA 8	
A		
	CATEGORIA	Strade
	PRODOTTO	**CORDOLI, CANALIZZATORI, DELINEATORI, PALETTI, IMBALLAGGI**
	CRITERI ECOLOGICI	**Cordoli stradali:** contenuto 10% di materiale riciclato **Canalizzatori:** plastica, 25-95%; gomma per la base, 100%. **Delineatori:** plastica, 25-90%; gomma per la base, 100%; acciaio per la base ottenuto da fornace ad ossigeno, 25-30%, da fornace elettrica, 100% **Paletti flessibili:** plastica, 25-85% **Vernici:** Vernice "ecologica" a componente unica a base d'acqua rifrangente (idropittura). **Imballaggio** Il produttore deve dimostrare che i contenitori in cui sono vendute le vernici non sono fabbricati utilizzando piombo.

B

	SEZIONE DEL BANDO	MODALITA' DI INTERVENTO	ESEMPIO
1	Oggetto dell'appalto	Si tratta di un Bando simile a quello avente ad oggetto i lavori di manutenzione, in quanto trattandosi di un'attività complessa presenta anche una complessità di materiali e azioni su cui l'Amministrazione può decidere di intervenire.	BANDO DI GARA per l'esecuzione di segnaletica orizzontale. L'appalto ha per oggetto l'esecuzione della segnaletica orizzontale in osservanza della normativa vigente.
2	Specifiche tecniche	Nell'esempio riportato, si decide di intervenire sulle attrezzature che verranno utilizzati dalla ditta, anche marginalmente all'esecuzione del lavoro.	Caratteristiche dei materiali da utilizzare: a. canalizzatori con contenuto in plastica riciclata del 30%, contenuto gomma riciclata per la base 100% b. delineatori con contenuto in plastica riciclata del 40%, 25% dell'acciaio per la base ottenuto da fornace a ossigeno c. paletti flessibili con conenuto di plastica riciclata pari al 40% d. vernici ecologiche a componente unica a base d'acque rifrangente, idropittura
3	Selezione dei candidati		I candidati, pena esclusione dalla gara, dovranno consegnare: - relazioni tecniche per ciascuno dei materiali specificati all'art.x "Specifiche Tecniche" recanti la composizione dei materiali (valutazione in sede di aggiudicazione) - offerta economica
4	Aggiudicazione	Tutti i criteri definiti nelle sezioni precedenti devono trovare spazio in sede di aggiudicazione	L'appalto verrà aggiudicato alla ditta che presenterà offerta economicamente più vantaggiosa valutata in base al punteggio assegnato ai seguenti criteri: a. prezzo punti 50 b. composizione prodotto punti 40 c. imballaggi punti 10 a. PREZZO Sarà assegnato il punteggio max di 60 punti all'offerta che presenta il prezzo più basso. Per la determinazione degli altri punteggi si procederà…….. b. COMPOSIZIONE PRODOTTO **Caratteristiche dei materiali usati** Max 40 punti si richiede il rispetto di quanto indicato nelle specifiche tecniche ai punti a, b, c, d, nonché di quanto dichiarato per ciascun prodotto nelle relazioni tecniche

	SEZIONE DEL BANDO	MODALITA' DI INTERVENTO	ESEMPIO
			c. IMABALLAGGI Max 10 punti Si assegna il punteggio max di 10 punti alla ditta che dimostra di utilizzare vernici imballate in contenitori fabbricati senza l'utilizzo di piombo.
5	Esecuzione	Anche in questo caso si dettagliano criteri che riguardano gli imballaggi. Tuttavia è utile sempre tenere a mente che in questa sezione si può far riferimento anche a: - consegna di merci in contenitori riutilizzabili - raccolta, ritiro, riciclaggio, riutilizzo da parte del fornitore dei rifiuti prodotti durante o dopo l'uso e il consumo di un prodotto - trasporto e consegna di prodotti chimici concentrati e loro diluizione sul luogo di impiego.	Nel trasporto delle vernici dovranno utilizzarsi contenitori fabbricati senza utilizzo di piombo.

		ISTRUZIONE OPERATIVA 9
A		
	CATEGORIA	Illuminazione, Riscaldamento, Elettronica

	PRODOTTO	**LAMPADE**
	CRITERI ECOLOGICI	**Accensione e spegnimento** Indice di resa del colore L'indice di resa del colore della lampada deve essere superiore a 80. **Ritardanti di fiamma** Le parti in plastica di peso superiore a 5 grammi non devono contenere i seguenti ritardanti di fiamma: Decabromodifenile, Monobromodifeniletere, Dibromodifeniletere, Tribromodifeniletere, Tetrabromodifeniletere, Pentabromodifeniletere, Esabromodifeniletere, Eptabromodifeniletere, Ottabromodifeniletere, Nonabromodifeniletere, Decabromodifeniletere, Cloroparaffine con catena composta da 10-13 atomi di C, tenore in cloro > 50 % in peso. Le parti di plastica di peso superiore a 25 grammi non devono contenere sostanze o preparati ritardanti di fiamma contenenti sostanze alle quali è attribuita o può essere attribuita, al momento della richiesta, una delle seguenti frasi di rischio (o loro combinazioni): R45, R46, R50, R51, R52, R53, R60, R61 come definite nella direttiva 67/548/CEE del Consiglio, del 27 giugno 1967, concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose e nelle successive modifiche. **Imballaggio** Non devono essere usati laminati e composti plastici. Per le lampade ad attacco singolo, tutti gli imballaggi di cartone devono contenere una percentuale minima del 65 % di materiale riciclato (rispetto al peso). **Istruzioni per l'uso** Il prodotto deve essere accompagnato dalle istruzioni per l'uso in cui devono figurare tra l'altro le avvertenze sulle corrette modalità d'uso a tutela dell'ambiente. In particolare: a) le informazioni (mediante pittogramma o altro) ai consumatori devono richiamare l'attenzione sulle corrette modalità di smaltimento del prodotto usato, ivi incluse le pertinenti disposizioni legislative; b) per le lampade ad attacco singolo, le lampade che non funzionano con i regolatori d'intensità luminosa devono essere contrassegnate con un'apposita etichetta e l'imballaggio deve mostrare la dimensione relativa e la forma di una lampada compatta a fluorescenza rispetto ad una tradizionale lampada ad incandescenza; c) per le lampade ad attacco doppio, le informazioni sull'imballaggio devono indicare che le prestazioni ambientali della lampada migliorano se essa viene utilizzata con un dispositivo elettronico di controllo ad alta frequenza.

B

	SEZIONE DEL BANDO	MODALITA' DI INTERVENTO	ESEMPIO
1	Oggetto dell'appalto	In questo caso risulta difficile inserire criteri ecologici nella definizione dell'oggetto in quanto i criteri prescelti sono molto tecnici e non si riferiscono ad una caratteristica distintiva dell'oggetto.	TRATTATIVA PRIVATA per la fornitura di n. x lampade elettriche per illuminazione generale ad attacco singolo
2	Specifiche tecniche	Una volta scelti i criteri ecologici che si intendono realizzare nel prodotto, occorre specificarli in questa sezione	Caratteristiche del bene oggetto del bando: a. l' indice di resa del colore della lampada deve essere superiore a 80. b. le parti in plastica di peso superiore a 5 grammi non devono contenere i seguenti ritardanti di fiamma: Decabromodifenile, Monobromodifeniletere, Dibromodifeniletere, Tribromodifeniletere, Tetrabromodifeniletere, Pentabromodifeniletere, Esabromodifeniletere, Eptabromodifeniletere, Ottabromodifeniletere, Nonabromodifeniletere, Decabromodifeniletere, Cloroparaffine con catena composta da 10-13 atomi di C, tenore in cloro > 50 % in peso. c. il prodotto deve essere accompagnato dalle istruzioni per l'uso in cui devono figurare tra l'altro le avvertenze sulle corrette modalità d'uso a tutela dell'ambiente
3	Selezione dei candidati	Non è sempre obbligatorio inserire limitazioni alla partecipazione ad una trattativa	
4	Aggiudicazione	Nello specificare la modalità di aggiudicazione ed i criteri che si terranno in considerazione si può dare notevole importanza ai criteri ecologici, magari assegnando un punteggio maggiore a chi presenta i criteri ecologici scelti dalla Commissione	L'appalto verrà aggiudicato alla ditta che presenterà offerta economicamente più vantaggiosa valutata in base al punteggio assegnato ai seguenti criteri: a. prezzo punti 50 b. qualità del prodotto punti 40 c. imballaggi punti 10 a. PREZZO Sarà assegnato il punteggio max di 60 punti all'offerta che presenta il prezzo più basso. Per la determinazione degli altri punteggi si procederà…….. b. QUALITÀ DEL PRODOTTO **Caratteristiche dei materiali usati nella produzione** Max 20 punti si richiede il rispetto di quanto indicato nelle specifiche tecniche al punto b delle specifiche tecniche. **Caratteristiche tecniche del bene** Max 20 punti Si richiede il rispetto di quanto stabilito ai punti a, c delle specifiche tecniche c. IMBALLAGGI Si assegnano 10 punti alle ditte che garantiranno la fornitura attraverso imballaggi aventi le caratteristiche riportate all'art. xx "Esecuzione"
5	Esecuzione		Per gli imballaggi non devono essere usati laminati e composti plastici. Gli imballaggi di cartone devono contenere una percentuale minima del 65 % di materiale riciclato (rispetto al peso).

	ISTRUZIONE OPERATIVA 10	
A		
	CATEGORIA	Cancelleria
	PRODOTTO	**BUSTE, FORMULARI COMMERCIALI E ALTRI PRODOTTI IN CARTA**
	CRITERI ECOLOGICI riferiti al prodotto	Contenuto di carta riciclata 50% con almeno il 10% di fibre riutilizzate; Il processo di stampa non deve usare prodotti contenenti benzene, solventi alogenati, usare sbiancanti con VOC<=30%; altre soluzioni<=8.5%; Metalli pesanti nell'inchiostro<=100ppm; VOC nell'inchiostro<=10%; Collanti non formulati con solventi aromatici e alogenati, borace e formaldeide, VOC<=5% Tutti i prodotti non devono essere realizzati con resine forti umide e devono poter essere riciclabili

B

	SEZIONE DEL BANDO	MODALITA' DI INTERVENTO	ESEMPIO
1	Oggetto dell'appalto	In questo caso siamo di fronte ad una Trattativa Privata in cui è possibile inserire fin da subito il criterio ecologico	TRATTATIVA PRIVATA per la fornitura di buste, formulari commerciali in carta riciclata.
2	Specifiche tecniche	Quello che è stato inserito nella definizione dell'oggetto ora va meglio specificato: infatti, si riportano le percentuali effettive richieste per i materiali di composizione	Caratteristiche dell'oggetto: a. contenuto di carta riciclata 50% con almeno il 10% di fibre riutilizzate b. Metalli pesanti nell'inchiostro<=100ppm; VOC nell'inchiostro<=10%; c. il processo di stampa non deve usare prodotti contenenti benzene, solventi alogenati, usare sbiancanti con VOC<=30%; altre soluzioni<=8.5%.
3	Selezione dei candidati		I soggetti, pena esclusione, dovranno presentare: - relazione riguardante la composizione dei beni oggetto di trattativa(criteri di aggiudicazione punto b) - offerta economica
4	Aggiudicazione	L'aggiudicazione avviene con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa dove 40 punti saranno assegnati a chi dimostrerà il possesso delle specifiche richieste.	L'appalto verrà aggiudicato alla ditta che presenterà offerta economicamente più vantaggiosa valutata in base al punteggio assegnato ai seguenti criteri: a. prezzo punti 60 b. composizione beni punti 40 a. PREZZO Sarà assegnato il punteggio max di 60 punti all'offerta che presenta il prezzo più basso. Per la determinazione degli altri punteggi si procederà…….. b. COMPOSIZIONE PRODOTTO **Caratteristiche dei materiali usati** Max 40 punti Si richiede il rispetto di quanto indicato nelle specifiche tecniche ai punti a, b, c, nonché delle dichiarazioni contenute nella relazione sulla composizione dei beni.
5	Esecuzione	Non è sempre obbligatorio dettagliare l'esecuzione	

	ISTRUZIONE OPERATIVA 11	
A		
	CATEGORIA	Illuminazione, Riscaldamento, Elettronica
	PRODOTTO	**FAX**
	CRITERI ECOLOGICI	Processo produttivo: escluso l'uso di CFCs in ogni fase del processo produttivo Rispettare lo standard energy star per l'efficienza ecologica I fax laser devono rispettare nell'ambiente interno: Ozono<=0.04mg/m^3; polveri<=0.25mg/m^3; Essere compatibili con cartucce ricaricabili

B

	SEZIONE DEL BANDO	MODALITA' DI INTERVENTO	ESEMPIO
1	Oggetto dell'appalto	Si tratta di uno degli oggetti di appalto più comuni per la Pubblica Amministrazione.	TRATTATIVA PRIVATA per la fornitura di n. x fax laser per l'ufficio tecnico.
2	Specifiche tecniche	Le specifiche tecniche raccolgono le caratteristiche di ordine tecnico dei beni oggetto del bando. In questo caso si sono tralasciate le caratteristiche di ordine tecnologico per lasciare spazio solo ai criteri ecologici che si vogliono considerare. Appare chiaro che a queste specifiche andranno aggiunte quelle tecnologiche.	Caratteristiche dei fax da fornire: a. nel processo produttivo non devono essere stati utilizzati CFCs b. il fax deve rispettare l'ambiente interno: Ozono <=0.04mg/m3; polveri<=0.25mg/m3 c. Deve essere compatibile con l'uso di cartucce ricaricabili
3	Selezione dei candidati	La richiesta di una relazione descrittiva dell'oggetto è una modalità consentita al fine di consentire all'Amministrazione aggiudicatrice un miglior processo valutativo	I candidati, invitati a partecipare alla Trattativa, pena esclusione, devono presentare. - Offerta economica - relazione in cui si descrivono i requisiti tecnici degli oggetti - la documentazione riguardante il possesso di eventuale certificazione ambientale secondo lo standard ISO 14.000 o EMAS o equivalenti
4	Aggiudicazione	La fase di aggiudicazione è la più delicata, per questo, anche alla luce dell'introduzione di criteri ecologici si deve procedere nel modo più chiaro possibile, elencando tutti i criteri di valutazione che verranno applicati, dettagliandone anche i contenuti.	L'appalto verrà aggiudicato alla ditta che presenterà offerta economicamente più vantaggiosa valutata in base al punteggio assegnato ai seguenti criteri: a. prezzo punti 50 b. qualità del prodotto punti 30 c. certificazione ambientale punti 20 a. PREZZO Sarà assegnato il punteggio max di 50 punti all'offerta che presenta il prezzo più basso. Per la determinazione degli altri punteggi si procederà…….. b. QUALITÀ DEL PRODOTTO **Caratteristiche dei materiali usati nella produzione** Max 20 punti si richiede il rispetto di quanto indicato nelle specifiche tecniche al punto a. **Caratteristiche dei materiali di consumo.** Max 10 punti Si richiede che il fornitore garantisca la compatibilità dei beni con l'utilizzo di cartucce ricaricabili. Si richiede, inoltre, che il fornitore garantisca il ritiro dei prodotti a fine vita a titolo gratuito assicurando che le parti sostituite e consumate durante il normale uso dei beni saranno riutilizzate e riciclate

	SEZIONE DEL BANDO	MODALITA' DI INTERVENTO	ESEMPIO
			c. CERTIFICAZIONE AMBIENTALE Max 20 punti Documentazione attestante il possesso per la ditta fornitrice della certificazione del Sistema di Gestione Ambientale secondo uno degli Standard europei Uni En Iso 14.000, EMAS o equivalenti.
5	Esecuzione	Nella fase finale di esecuzione dal punto di vista ambientale è quasi scontato richiedere il rispetto di determinate condizioni che riguardano gli imballaggi. Infatti, il possesso dell'imballaggio accomuna tutti i materiali di cui si discute.	Nell'esecuzione il fornitore dovrà garantire il ritiro dei prodotti a fine vita a titolo gratuito assicurando che le parti sostituite e consumate durante il normale uso dei beni saranno riutilizzate e riciclate.

		ISTRUZIONE OPERATIVA 12
A		
	CATEGORIA	Trasporti

	PRODOTTO	**PNEUMATICI**
	CRITERI ECOLOGICI	**Pneumatici di Autobus e camion** **Sostanze pericolose per la salute e l'ambiente** La quantità totale di agenti protettivi aggiunti alla gomma del battistrada (anti ozono e anti ossidanti) classificati come pericolosi per l'ambiente o per la salute dalla direttive 67/548/EEC e 88/379/EC e rientranti nelle seguenti classi di rischio R45, R46, R49, R50+R53, R51+R53, R52, R53, R60 o R61 non deve eccedere lo 0.85% del peso. **Impurità di Piombo e cadmio negli ossidi di zinco** La concentrazione massima di impurità di piombo e cadmio negli ossidi di zinco non deve eccedere il limite di 0.10% per piombo e 0.006% per cadmio. **Solventi organici** La quantità di solventi organici usati nella produzione non deve eccedere lo 0.40% del peso della gomma del battistrada. **Resistenza di attrito** *Pneumatici nuovi* La resistenza di attrito dei pneumatici nuovi come percentuale del carico sulla ruota non deve eccedere il 0.60% per pneumatici "liberi" e 0.70% per pneumatici destinati alle ruote motrici e ad applicazioni speciali. Pneumatici ricondizionati La resistenza di attrito come percentuale del carico sulla ruota non deve eccedere il 0.60% per pneumatici "liberi" e 0.70% per pneumatici destinati alle ruote motrici e ad applicazioni speciali **Rumore del pneumatico** *Pneumatici nuovi* Il rumore non deve essere superiore a 76 dB(A) per le ruote libere e 78 dB(A) per pneumatici intesi per le ruote motrici e altri pneumatici per applicazioni speciali. *Pneumatici ricondizionati* Il rumore del pneumatico non deve essere superiore ai 76 dB(A) per ruote libere e 78 dB(A) per pneumatici intesi per ruote motrici e pneumatici per applicazioni speciali. **Etichettatura dei pneumatici** I pneumatici ricondizionati devono essere marchiati in modo che la carcassa del pneumatico sia identificabile a fine uso. **Rifiuti da lavorazione** I produttori e i ricondizionatori devono differenziare i rifiuti che possono essere recuperati come materiale, come energia (gomma, carta metallo e plastica). **Considerazioni sulla sicurezza** **Autobus e camion** Deve essere soddisfatto uno dei due seguenti requisiti: c) sicurezza e aspetti sulla qualità, le proprietà di aderenza del pneumatico deve essere uguale o migliore di altri pneumatici presenti sul mercato. I ricondizionatori devono inoltre seguire le linee guida del Regolamento ECE109 che tratta la preparazione, il ricondizionamento e l'ispezione dei pneumatici. I pneumatici devono essere testati in base al Regolamento ECE 54 e i pneumatici ricondizionati devono essere testati in accordo al regolamento ECE 109. I requisiti dei regolamenti ECE devono essere soddisfatti. I ricondizionatori devono inoltre seguire le linee guida del Regolamento ECE109 che tratta la preparazione, il ricondizionamento e l'ispezione dei pneumatici.

B

	SEZIONE DEL BANDO	MODALITA' DI INTERVENTO	ESEMPIO
1	Oggetto dell'appalto	In questo caso è possibile introdurre criteri ecologici già nella descrizione dell'oggetto dell'appalto.	Bando per la fornitura di pneumatici ricondizionati per il parco veicoli comunale
2	Specifiche tecniche	Naturalmente quanto definito al momento di indicare l'oggetto verrà specificato nelle specifiche tecniche.	Caratteristiche dell'oggetto: a. La quantità totale di agenti protettivi aggiunti alla gomma del battistrada (anti ozono e anti ossidanti) classificati come pericolosi per l'ambiente o per la salute dalla direttive 67/548/EC e 88/379/EC e rientranti nelle seguenti classi di rischio R45, R46, R49, R50+R53, R51+R53, R52, R53, R60 o R61 non deve eccedere lo 0.85% del peso. b. La concentrazione massima di impurità di piombo e cadmio negli ossidi di zinco non deve eccedere il limite di 0.10% per piombo e 0.006% per cadmio. c. La quantità di solventi organici usati nella produzione non deve eccedere lo 0.40% del peso della gomma del battistrada. d. La resistenza di attrito come percentuale del carico sulla ruota non deve eccedere il 0.60% per pneumatici "liberi" e 0.70% per pneumatici destinati alle ruote motrici e ad applicazioni speciali e. I produttori e i ricondizionatori devono differenziare i rifiuti che possono essere recuperati come materiale, come energia (gomma, carta metallo e plastica). f. I pneumatici ricondizionati devono essere marchiati in modo che la carcassa del pneumatico sia identificabile a fine uso.
3	Selezione dei candidati	Qualora la selezione debba essere il più rigorosa possibile si possono richiedere ai partecipanti delle relazioni dettagliate sugli oggetti che loro stessi propongono all'Amministrazione.	I candidati, pena esclusione, devono presentare. - Offerta economica - relazione in cui si descrivono i requisiti tecnici dell'oggetto del Bando (a tal proposito si veda quanto indicato nelle specifiche tecniche)
4	Aggiudicazione	La tecnica utilizzata nella fase di aggiudicazione è sempre la stessa, in quanto l'utilizzo di un punteggio da assegnare ai requisiti presenti nell'oggetto rende lo svolgimento di questa fase il più oggettivo possibile.	L'appalto verrà aggiudicato alla ditta che presenterà offerta economicamente più vantaggiosa valutata in base al punteggio assegnato ai seguenti criteri: a. prezzo punti 55 b. qualità del prodotto punti 45 a. PREZZO Sarà assegnato il punteggio max di 55 punti all'offerta che presenta il prezzo più basso. Per la determinazione degli altri punteggi si procederà…….. b. QUALITÀ DEL PRODOTTO **Caratteristiche dei materiali usati nella produzione** Max 25 punti si richiede il rispetto di quanto indicato nelle specifiche tecniche ai punti a, b, c. **Caratteristiche dei materiali di consumo.** Max 20 punti

	SEZIONE DEL BANDO	MODALITA' DI INTERVENTO	ESEMPIO
			Si richiede che il produttore o ricondizionatore garantisca la differenziazione dei rifiuti che possono essere recuperati come materiale, come energia (gomma, carta metallo e plastica). Si richiede, inoltre, che i pneumatici ricondizionati siano marchiati in modo che la carcassa del pneumatico sia identificabile a fine uso (specifiche tecniche punto f).
5	Esecuzione	In questo caso c'è margine anche per l'introduzione di criteri ecologici anche nella fase di esecuzione.	Nell'esecuzione il fornitore dovrà garantire il ritiro dei prodotti a fine vita a titolo gratuito assicurando la differenziazione presso il ricondizionatore dei rifiuti che possono essere recuperati come materiale, come energia (gomma, carta metallo e plastica).

	ISTRUZIONE OPERATIVA 13	
A		
	CATEGORIA	Arredi

	PRODOTTO	ARREDO PER UFFICI E SCUOLE, TAVOLI E COMPUTER DESK
	CRITERI ECOLOGICI	**Arredo per Uffici e Scuole:** Materie prime: certificazione dell'origine del legno utilizzato; Nel processo produttivo non devono essere utilizzati CFC in modo che non rientrino nella composizione del prodotto finito; i rifiuti contenenti più del 5% di sostanze organiche (colle, solventi, ecc) sono trattati in siti autorizzati. Assenza di elementi a base di cadmio, cromo VI, mercurio, piombo, arsenico o composti degli stessi. Per i pannelli composti contenenti il polimero diossicianato difenil metano, assenza di frammenti valutabili del monomero. Imballaggi costituiti da materiale facilmente riciclabile e di materie rinnovabili. Attestazione della presa in considerazione dei seguenti fattori: progettazione del prodotto, piano di trasporto, gestione degli imballaggi…. Possibilità di acquistare ogni singolo elemento del mobile; possibilità di acquistare almeno per 5 anni successivi alla data di produzione originale gli elementi sostitutivi con le stesse funzioni dell'originale. Possibilità di separare a fine vita del prodotto tutti gli elementi con peso>50gr Per i pezzi con peso>50gr: etichetta permanente sugli elementi in plastica; per pezzi in plastica con peso<50gr ma la cui massa totale è superiore al 10% della massa dell'intero prodotto: etichetta permanente sui singoli pezzi. **Tavoli e Computer desk:** sistemi di gestione ambientale ed energetico metallo (alluminio ed acciaio) e plastica riciclati protezioni delle superfici prive di solventi organici e metalli pesanti requisiti ergonomici generali

B

	SEZIONE DEL BANDO	MODALITA' DI INTERVENTO	ESEMPIO
1	Oggetto dell'appalto	In questo caso si analizza un bando differenziato per la tipologia di prodotti che devono essere forniti. Sarà possibile notare come si può intervenire.	Asta Pubblica per la fornitura di n. 3 tavoli-computer desk per l'ufficio di segreteria e n. 2 armadi in legno per locali Scuola Elementare
2	Specifiche tecniche	Le specifiche tecniche per i due differenti beni oggetto di gara dovranno essere separate in modo da non creare confusione.	Caratteristiche degli oggetti del Bando: Per i **tavoli-computer desk** si richiede la presenza dei seguenti requisiti: a. sistemi di gestione ambientale (EMAS, ISO 14001 o equivalentil b. marchio che attesti il ridotto consumo energetico (Energy Star o equivalenti)

	SEZIONE DEL BANDO	MODALITA' DI INTERVENTO	ESEMPIO
			c. metallo (alluminio ed acciaio) e plastica riciclati d. protezioni delle superfici prive di solventi organici e metalli pesanti e. presenza di requisiti ergonomici generali Per gli **armadi** si richiede la presenza dei seguenti requisiti: f. Possibilità di acquistare ogni singolo elemento del mobile; possibilità di acquistare almeno per 5 anni successivi alla data di produzione originale gli elementi sostitutivi con le stesse funzioni dell'originale. g. Possibilità di separare a fine vita del prodotto tutti gli elementi con peso>50gr h. Imballaggi costituiti da materiale facilmente riciclabile e di materie rinnovabili
3	Selezione dei candidati	Anche in questo caso i candidati possono essere obbligati a fornire una relazione tecnica sulle qualità dei prodotti presentati. Naturalmente dovrà essere posta in risalto la presenza o meno di quanto richiesto nelle specifiche.	I candidati, pena esclusione dalla partecipazione alla gara dovranno fornire: - Offerta economica - Relazione con la descrizione tecnica dei requisiti degli oggetti presentati (a tal fine si veda quanto richiesto nelle specifiche tecniche)
4	Aggiudicazione	La fase di aggiudicazione, sempre complessa, in questo caso lo è ancora di più in quanto l'assegnazione del punteggio riferito alla qualità del prodotto vede la verifica di due caratteristiche differenti: la qualità dei materiali usati e quella dei materiali di consumo.	L'appalto verrà aggiudicato alla ditta che presenterà offerta economicamente più vantaggiosa valutata in base al punteggio assegnato ai seguenti criteri: a. prezzo punti 50 b. qualità del prodotto punti 30 c. certificazione ambientale punti 20 a. PREZZO Sarà assegnato il punteggio max di 50 punti all'offerta che presenta il prezzo più basso. Per la determinazione degli altri punteggi si procederà…….. b. QUALITÀ DEL PRODOTTO **Caratteristiche dei materiali usati nella produzione** Max 20 punti si richiede il rispetto di quanto indicato nelle specifiche tecniche ai punti c, d . **Caratteristiche dei materiali di consumo.** Max 10 punti Si richiede che il fornitore garantisca quanto richiesto ai punti e, f, h delle specifiche tecniche. c. CERTIFICAZIONE AMBIENTALE Max 20 punti Documentazione attestante il possesso per la ditta fornitrice della certificazione del Sistema di Gestione Ambientale secondo uno degli Standard europei Uni En Iso 14.000, EMAS o equivalenti (punto a delle specifiche tecniche) Documentazione attestante la presenza di un marchio di ridotto consumo energetico (Energy Star o equivalenti).
5	Esecuzione	Anche in questo caso si possono indicare criteri circa l'esecuzione e la vita del prodotto.	Nella fornitura degli armadi si richiede di poter acquistare singolarmente gli elementi del mobile; si richiede, inoltre, di poter acquistare almeno per 5 anni successivi alla data di produzione originale gli elementi sostitutivi con le stesse funzioni dell'originale. Si richiede la possibilità di poter separare a fine vita del prodotto tutti gli elementi con peso>50gr Gli Imballaggi devono essere costituiti da materiale facilmente riciclabile e di materie rinnovabili

	ISTRUZIONE OPERATIVA 14	
A		
	CATEGORIA	Riscaldamento
	PRODOTTO	**POMPE DI CALORE, SISTEMA DEGLI SPLIT PER CONDIZIONATORI D'ARIA**
	CRITERI ECOLOGICI	**Pompe di calore:** Pompe di calore con dispositivo elettronico integrato per l'adattamento del consumo di energia ai bisogni operativi del sistema di riscaldamento per un consumo di energia elettrica al max di 250 watts **Sistema degli split per condizionatori d'aria:** **Processi di produzione:** non devono utilizzare composti lesivi dell'Ozono stratosferico (clorofluorocarburi, tetrafluorocarburi, Halon, ecc). **Progettazione:** le parti maggiori in plastica devono essere tipo resina per essere riciclate. **Per scaldare e raffreddare** non possono essere utilizzati i composti lesivi dell'Ozono stratosferico (clorofluorocarburi, tetrafluorocarburi, Halon, idroclorofluorocarburi, HCFCs ecc). **Emissione rumorosa:** in condizioni normali di funzionamento l'unità esterna <=68 decibels **Imballaggio:** la somma delle concentrazioni di cadmio, piombo, mercurio e cromo VI <= 100ppm in peso. Contenuto minimo di materiale riciclato 30%

B

	SEZIONE DEL BANDO	MODALITA' DI INTERVENTO	ESEMPIO
1	Oggetto dell'appalto	Questa Trattativa Privata ha ad oggetto beni che riguardano da vicino l'impatto di una P.A. sull'ambiente.	Trattativa privata per la fornitura di n. 1 Pompa di calore e n. 1 Sistema degli split per condizionatori
2	Specifiche tecniche	Le specifiche tecniche indicano tutte le caratteristiche che l'Amministrazione aggiudicatrice vuole veder realizzate nei beni che acquisterà.	Caratteristiche degli oggetti della Trattativa: a. Pompe di calore con dispositivo elettronico integrato per l'adattamento del consumo di energia ai bisogni operativi del sistema di riscaldamento per un consumo di energia elettrica al max di 250 watts b. Nei processi di produzione del Sistema degli split per condizionatori d'arianon devono essere utilizzati composti lesivi dell'Ozono stratosferico (clorofluorocarburi, tetrafluorocarburi, Halon, ecc). c. nel Sistema degli split le parti maggiori in plastica devono essere tipo resina per essere riciclate d. nel Sistema degli Split per scaldare e raffreddare non possono essere utilizzati i composti lesivi dell'Ozono stratosferico (clorofluorocarburi, tetrafluorocarburi, Halon, idroclorofluorocarburi, HCFCs ecc).
3	Selezione dei candidati	La Selezione dei candidati permette l'acquisizione di importanti documenti di valutazione utili nella fase successiva di aggiudicazione.	I candidati, pena esclusione dalla partecipazione alla gara dovranno fornire: - Offerta economica - Relazione con la descrizione tecnica dei requisiti degli oggetti presentati (a tal fine si veda quanto richiesto nelle specifiche tecniche)
4	Aggiudicazione	La fase di aggiudicazione tiene conto di tutte le fasi precedenti e della documentazione acquisita.	L'appalto verrà aggiudicato alla ditta che presenterà offerta economicamente più vantaggiosa valutata in base al punteggio assegnato ai seguenti criteri: a. prezzo punti 50 b. composizione prodotto punti 40 c. imballaggi punti 10 a. PREZZO Sarà assegnato il punteggio max di 50 punti all'offerta che presenta il prezzo più basso. Per la determinazione degli altri punteggi si procederà…….. b. COMPOSIZIONE PRODOTTO **Caratteristiche dei materiali usati** Max 40 punti si richiede il rispetto di quanto indicato nelle specifiche tecni-

	SEZIONE DEL BANDO	MODALITA' DI INTERVENTO	ESEMPIO
			che ai punti b, c, d, nonché di quanto dichiarato per ciascun prodotto nelle relazioni tecniche e, per la Pompa di calore dei requisiti richiesti dal punto a delle specifiche tecniche. c. IMABALLAGGI Max 10 punti Si assegna il punteggio max di 10 punti alla ditta che dimostra di utilizzare per il Sistema degli Split imballaggi la cui somma delle concentrazioni di cadmio, piombo, mercurio e cromo VI <= 100ppm in peso. Inoltre, il contenuto minimo di materiale riciclato sia al 30%
5	Esecuzione	In questo caso si prendono in considerazione le caratteristiche degli imballaggi utilizzati, peraltro valutati anche in sede di aggiudicazione.	Negli Imballaggi del Sistema degli split la somma delle concentrazioni di cadmio, piombo, mercurio e cromo VI <= 100ppm in peso. Contenuto minimo di materiale riciclato 30%

	ISTRUZIONE OPERATIVA 15	
A		
	CATEGORIA	Trasporti

	PRODOTTO	**VEICOLI A CARBURANTI ALTERNATIVI**
	CRITERI ECOLOGICI	**Requisiti prestazionali** Il prodotto deve essere costruito secondo pratiche industriali ragionevoli in rispetto della qualità e delle prestazioni. Requisiti del prodotto - il veicolo deve essere alimentato principalmente a gas naturale compresso o forza motrice generata elettricamente. - Il veicolo è sottoposto ad un programma di revisione e manutenzione continuo, in modo da garantirne la massima efficienza.

B

	SEZIONE DEL BANDO	MODALITA' DI INTERVENTO	ESEMPIO
1	Oggetto dell'appalto	Anche nel caso dell'acquisto di un autoveicolo si può intervenire con l'introduzione di criteri ecologici.	Trattativa privata per la fornitura di n. 2 veicoli per Parco macchine Comunale
2	Specifiche tecniche	Nelle specifiche tecniche verranno descritte le caratteristiche "verdi" che un 'Amministrazione desidera per il proprio veicolo, non solo, è possibile far rientrare nel contratto anche la gestione della fase di revisione e manutenzione.	Requisiti inerenti i veicoli. a. il veicolo deve essere alimentato principalmente a gas naturale compresso o forza motrice generata elettricamente. b. Il veicolo è sottoposto ad un programma di revisione e manutenzione continuo, in modo da garantirne la massima efficienza.
3	Selezione dei candidati		I soggetti, pena esclusione, dovranno presentare: - relazione riguardante i requisiti del prodotto presentato. - offerta economica
4	Aggiudicazione	La fase di aggiudicazione avviene sempre con il sistema dell'assegnazione di un punteggio per giungere alla quale si analizzeranno i documenti prodotti nelle fasi precedenti e soprattutto si verificherà la presenza delle specifiche tecniche.	L'appalto verrà aggiudicato alla ditta che presenterà offerta economicamente più vantaggiosa valutata in base al punteggio assegnato ai seguenti criteri: a. prezzo punti 60 b. qualità del prodotto punti 40 a. PREZZO Sarà assegnato il punteggio max di 60 punti all'offerta che presenta il prezzo più basso. Per la determinazione degli altri punteggi si procederà…….. b. QUALITÀ DEL PRODOTTO **Caratteristiche tecniche del bene** Max 40punti Si richiede il rispetto di quanto stabilito ai punti a, b delle specifiche tecniche
5	Esecuzione	In questo caso si possono omettere criteri ecologici che riguardano la fase di esecuzione, in quanto generalmente sulla consegna di un autoveicolo c'è un ambito ristretto di intervento.	

Vengono qui riportati due esempi di contratti di servizi modificati in senso ambientale.
Il primo esempio si riferisce ad un contratto di servizio stipulato tra una Amministrazione Comunale ed una Azienda Municipalizzata dove sono stati inseriti:

- i criteri ecologici riferiti ai prodotti che vengono utilizzati per l'espletamento del servizio;
- gli accorgimenti ambientali relativi allo svolgimento delle attività che compongono il servizio.

Il secondo esempio riporta il Capitolato di gara per il servizio di refezione riguardante due Istituti Scolastici. Vista la complessità del documento, si è preferito indicare le parti di cui è composto globalmente il Capitolato per poi andare ad approfondire solo i punti in cui è possibile intervenire con l'introduzione di criteri ecologici, che anche in questo caso si riferiscono sia alla natura dei prodotti utilizzati che alle modalità di svolgimento delle attività previste dal servizio.

→ In entrambi i casi le parti in blu sono quelle in cui si è intervenuti con l'introduzione di criteri/azioni ecologici.

ESEMPIO 1

SERVIZIO: PULIZIA STRADE

SUB SERVIZIO: PIANO NEVE

Glossario

Servizio finalizzato alla transitabilità delle strade in caso di nevicate o formazione di ghiaccio che prevede lo sgombero della neve dalle strade di primaria importanza e/o lo spargimento di sale antigelo sulla viabilità interessata dal fenomeno.
L'attività di mantenimento in efficienza dell'organizzazione e delle attrezzature del paino neve implica la reperibilità del personale nei mesi invernali, il controllo e la manutenzione dei mezzi e delle attrezzature di pronto intervento, a prescindere dal verificarsi o meno di nevicate, ed infine l'approvvigionamento di sale che viene depositato nelle unità operative.

Ambito Territoriale del Servizio

Il servizio di spargimento sale è svolto nell'ambito del Comune X, come specificato in allegato nella scheda A.

Dotazioni Aziendali

Attrezzature spargisale	N° 25
Attrezzature spartineve a lame	N° 14

Modalità d'espletamento del servizio

Come da scheda A riguardante gli interventi previsti nel Piano Neve

SCHEDA A

Glossario

Servizio finalizzato alla transitabilità delle strade in caso di nevicate o formazione di ghiaccio che prevede lo sgombero della neve dalle strade di primaria importanza e/o lo spargimento di sale antigelo sulla viabilità interessata dal fenomeno.

Ambito Territoriale di Servizio

Il servizio di spargimento sale è svolto nell'ambito del Comune di Roma con le seguenti priorità di intervento:
Primo intervento
Strade veicolari di immediato accesso ai Pronto Soccorso e complessi ospedalieri, grandi direttrici urbane, litoranee e tangenziale
Secondo intervento
Marciapiedi, scalinate e salite di accesso ad ospedali e scuole
Fermate delle autolinee urbane
Attraversamenti pedonali
Marciapiedi antistanti edifici pubblici
Altri marciapiedi
Vengono garantiti interventi tempestivi nelle vie di collegamento tra le principali sedi istituzionali.

Attrezzature

Attrezzature spargisale	N° 25
Attrezzature spartineve a lame	N° 14

Requisiti tecnici riguardanti i veicoli utilizzati e loro manutenzione

Nell'acquisto e nell'utilizzo delle attrezzature finalizzate all'espletamento del servizio occorre garantire:

Veicoli diesel

Emissioni sonore.

Emissioni sonore dei veicoli municipali:

Tipologia	Livello di rumore
Pulizia delle strade	99 dB (A)

Emissioni atmosferiche

Le unità ausiliarie che hanno un motore separato devono rispettare i seguenti limiti:

CO 4,0 g/kWh

HC	1,1 g/kWh
Nox	7,0 g/kWh
Particulates	0,15 g/kWh

Le emissioni di inquinanti devono essere misurate conformemente alla ISO 8178-4.

Verniciatura

La verniciatura degli autoveicoli deve essere effettuata con materiali privi di piombo, cromo VI, cadmio e loro composti (si fa eccezione per le impurità di processo). Le emissioni di solventi devono essere inferiori a 150 g/m2.

Refrigerazione ed isolamento

Le unità di refrigerazione ed isolamento e gli impianti di condizionamento non devono contenere sostanze dannose per lo strato d'ozono, questa condizione è soddisfatta se le sostanze non hanno un ozone depletion potential (ODP=0).

Effetto serra

Le emissioni di CO2 su un periodo di 100 anni deve essere <2500.

Rottamazione veicoli

Qualora un veicolo necessiti di essere sostituito, occorre tener presente le seguenti operazioni che andrebbero svolte:

- Smantellare il veicolo al 100%
- rimuovere tutti i materiali tossici e pericolosi prima dello smantellamento fisico.
- Riutilizzare, rivendere o riciclare (anche attraverso terze parti) tutto il carburante residuo, il liquido lavavetri, il refrigerante per il motore, gli oli lubrificanti ed il liquido del condizionatore.
- Riutilizzare, riciclare o conservare nel sito le parti del veicolo secondo la seguente gerarchia:
- Le parti riutilizzabili (senza ricondizionamento) devono essere recuperate per la vendita o per il riutilizzo
- Le parti potenzialmente ricondizionabili devono essere ricondizionate sul sito o spedite/vendute a terze parti; specificatamente ciò vale per batterie ed alternatori
- Tutti i materiali residui devono essere riciclati, riutilizzati (schiume e fibre degli interni, metalli non ferrosi, alluminio e pneumatici
- I materiali che non possono essere riutilizzati, ricondizionati o riciclati devono essere ordinati per tipologia e immagazzinati in sicurezza nel sito o avviati a mercati appropriati per lo smaltimento (non in discarica)
- Assicurare che i resti del processo di disassemblaggio non siamo spediti direttamente in discarica, non contengano materiali pericolosi
- Smantellare e separare completamente i materiali ferrosi e non ferrosi
- Immagazzinare tutte le parti ed i materiali in un deposito chiuso o se all'aperto assicurarsi che non ci sia rischio di contaminazione e che le parti siano al riparo delle intemperie
- Il suolo deve essere predisposto in modo da prevenire percolazioni, misure appropriate per prevenire versamenti vanno adottate

Utilizzare prodotti per la pulizia ambientalmente preferibili

Lubrificanti per catene

Il lubrificante non deve contenere sostanze:

a) classificate dalla direttiva 67/548/EEC come pericolose e indicate come molto tossiche (T+), tossiche (T) e che rientrano nelle seguenti fasi di rischio: R 40,R 45, R 46, R 61, R 63.
b) Riconosciute dalla comunità scientifica come cancerogene, teratogeniche, mutagene o che con le impurità o prodotti di decomposizione sono destinate a dar luogo a pericoli considerevoli.

Eccezioni: le impurità indotte dal processo produttivo del punto a) non devono superare il 0.01 % del peso. Il contenuto di sostanze cancerogene, teratogeniche, mutage deve essere minimizzato utilizzan-

do la miglior tecnologia disponibile.
Le sostanze classificate come "infiammabili" rientranti nella classe R34 possono essere contenute nel prodotto finale in concertazione singola non superiore al 50% (direttiva 88/379/EEC, 67/548/EEC).
Le sostanze classificate o considerate come "irritante per la pelle, gli occhi o all'apparato respiratorio" possono essere contenuti nel prodotto finale in concentrazioni singole che non richiedano di essere classificate in base all'art.3 paragrafo 4. La fase R65 dovrebbe essere ammissibile.
I lubrificanti non possono contenere composti organici alogenati o composti nitrati.

Degradabilità e Effetto eco-tossico degli ingredienti

Tutti gli ingredienti presenti nel prodotto in concentrazione superiore al 5% devono essere considerate come sostanze base.

Prodotti utilizzati per l'espletamento delle operazioni

Agenti sghiaccianti

Gli agenti sghiaccianti non devono essere basati su sali di cloruro (possono contenerne fino all'1% del peso).

Tossicità acuta e inibizione della crescita

La dose media di tossicità acuta in ambiente acquatico deve essere ≥ dei seguenti valori:
LC50 – Pesci, 96t ≥ 1000mg di agente per litro di acqua (OECD 203)
EC50 - Daphnia magna, 24 ≥ 1000mg di agente per litro di acqua (OECD 202)
La dose media di inibizione della crescita in ambiente acquatico deve essere ≥ ai seguenti valori:
IC50 – Alghe, 72 ≥ 1000mg di agente per litro di acqua (OECD 201)
La dosa media di tossicità acuta nei topi (orale) deve essere ≥ ai seguenti valori
LD50 – Topi ≥ 3000 mg di agente per chilo di peso (OECD 420).

Degradabilità biologica

Il consumo di ossigeno deve essere ≥ ai seguenti valori:
COD < 0.125 g di ossigeno per grammo di agente
La bio-degradabilità deve essere ≥ al seguente valore:
BOD_{28} ≥ 70% del COD.

Metalli pesanti

Il contenuto totale di metalli pesanti non deve superare i seguenti valori soglia:
Arsenico 20 mg/kg TS
Cadmio 1 mg/kg TS
Rame 100 mg/kg TS
Mercurio 1 mg/kg TS
Nickel 50 mg/kg TS
Piombo 100 mg/kg TS
Zinco 300 mg/kg TS
Cromo 25 mg/kg TS
La concentrazione di questi metalli pesanti quando disciolti in acqua deve essere indicata (non ci sono valori soglia).

Sostanze nutritive (Azoto e Fosforo)

I composti contenenti azoto calcolato come azoto totale non deve essere > del 1% del peso.
I composti contenenti fosforo calcolato come fosforo totale non deve essere > del 1% del peso.
Inibitori della corrosione e altri additivi
Sostanze considerate dannose per l'ambiente dalla direttiva 67/548/EEC non possono essere aggiunte al prodotto in concentrazioni > al 0.1% del peso per sostanze individuali e in concentrazione >0.2% complessivamente.
Lo stesso criterio si applica alla sostanze per le quali sia stata dimostrato che i sottoprodotti della degradazioni portano a inquinanti persistenti.

pH

Il pH deve essere compreso tra 5 e 11.5

Corrosività

La perdita di peso in mg/cm2 per un periodo di 24 ore deve essere dichiarato. Se il materiale presenta segni evidenti di corrosione locale ciò deve essere dichiarato. Il prodotto può essere testato secondo altri metodi corrispondenti.

Istruzioni per l'uso

Il prodotto deve essere accompagnato dalle istruzioni

per l'uso che devono specificare almeno i seguenti:
- come ridurre il consumo totale nel corso di un inverno (senza mettere in pericolo la sicurezza degli utenti della strada)
- gli effetti negativi che il prodotto può avere sull'ambiente qualora non venisse utilizzato in modo corretto

le tipologie di vegetali particolarmente vulnerabili al prodotto.

Personale

Centro di coordinamento:

n°1	Dirigente in servizio di reperibilità permanente
n°2	Funzionari
n°4	impiegati

Centrale Operativa (normalmente operante 24 ore su 24)

n°1	Responsabile
n°2	Operatori

Stabilimenti

Personale dell'autorimessa XX
Personale dell'autorimessa XX

Modalità di espletamento del servizio

Il servizio viene espletato attraverso un Centro di Coordinamento e la mobilitazione di Unità operative dislocate presso gli stabilimenti XX.
Le unità operative opereranno in stretto collegamento con il Centro di Coordinamento istituito presso X, in turni continuativi nell'arco delle 24 ore, fino alla cessazione dell'emergenza.
Il personale è reperibile secondo calendari prestabiliti in numero variabile secondo le necessità e i turni di lavoro.

Operazioni di spargimento sale con macchine spargisale:

I mezzi opereranno su X itinerari di intervento, di cui X nel centro storico, X in zone periferiche. I mezzi operano secondo il criterio dell'ottimizzazione delle uscite ogni mezzo cerca di coprire la più vasta area possibile garantendo comunque le priorità di intervento di cui sopra. Ogni mezzo effettuerà l'intervento nella zona più vicina alla rimessa di provenienza.

Operazioni di spargimento sale manuale:

Sono previsti anche interventi manuali di spargimento sale che verranno effettuati dal personale delle zone che quotidianamente interviene sulle strade urbane per effettuare lo spezzamento. Dove consentito tale tipologia di intervento verrà sempre preferita a quella meccanizzata.
Per gli interventi di salatura manuale sono stati individuati circa X punti di maggior interesse così suddivisi:
accessi di ospedali e cliniche
ingressi di condotte mediche
ingressi di ambulatori medici
ingressi sedi ASL
farmacie
uffici di Pubblica Amministrazione
ingressi di asili nido e scuole di ogni ordine
uffici postali e telegrafici
sedi di Municipio
fermate dei mezzi pubblici
attraversamenti pedonali
scalinate
ingressi musei – chiese – biblioteche
accessi ai sottopassaggi

Punti Speciali per interventi di salatura manuale

Stazione
Autocentri VV.FF
Piazze di preminente valore ambientale

In tali punti il personale incaricato provvederà a spargere il sale, in quantitativi adeguati mediante spargisale o manualmente con pala. Durante un turno di lavoro ciascun operatore interverrà su circa X punti.

ESEMPIO 2

SERVIZIO: REFEZIONE

CAPITOLATO D'APPALTO

SERVIZIO: REFEZIONE CON PASTI VEICOLATI ALLE SCUOLE STATALI MATERNE E DELL'OBBLIGO

1. OGGETTO DELL'APPALTO
2. DURATA DELL'APPALTO
3. MODALITA' DI PARTECIPAZIONE ALLA GARA
4. RAGGRUPPAMENTI DI IMPRESE
5. CRITERI DI AGGIUDICAZIONE DEL SERVIZIO
6. ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO E REQUISITI MINIMI
7. SCIOPERI
8. CARATTERISTICHE QUALITATIVE DEI PRODOTTI ALIMENTARI
9. TABELLE DIETETICHE E MENU'
10. TUTELA DEI DATI SENSIBILI
11. CENTRO DI PRODUZIONE PASTI
12. QUANTITÁ PRESUNTA DEI PASTI
13. PREZZO UNITARIO DELL'APPALTO
14. REVISIONE PREZZI
15. CORRISPETTIVI
16. IMPORTO A BASE DI GARA
17. FATTURAZIONE E PAGAMENTI
18. CONTRIBUTI COMUNITARI
19. CAUZIONE DEFINITIVA
20. OSSERVANZA DELLE LEGGI SUL LAVORO, PREVIDENZA SOCIALE E CONTRATTO NAZIONALE DEL LAVORO
21. PERSONALE
22. COMMISSIONE DI CONTROLLO
23. CONTROLLI QUALITATIVI E QUANTITATIVI
24. PENALITA' – ESECUZIONE IN DANNO
25. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO
26. RESPONSABILITA' E RISCHI DELL'APPALTO
27. SPESE A CARICO DELL'APPALTATORE
28. ONERI A CARICO DEL COMUNE
29. DIVIETO DI CESSIONE DEL CONTRATTO
30. DOMICILIO
31. FORO COMPETENTE
32. DISPOSIZIONI FINALI E PERIODO DI PROVA

CRITERI DI AGGIUDICAZIONE DEL SERVIZO

L'appalto sarà aggiudicato alla ditta che avrà presentato l'offerta più vantaggiosa, valutata in base al punteggio attribuito ai seguenti criteri:

A	Prezzo	Punti 49
B	Qualità del servizio	Punti 31
C	Qualità dei prodotti	Punti 15
D	Certificazione di qualità	Punti 5

A - PREZZO
Sarà assegnato il punteggio massimo di 49 punti all'offerta della ditta che ha presentato il prezzo più basso di X.

B - QUALITÁ DEL SERVIZIO
B1) MODALITÁ ORGANIZZATIVE E DI CONTROLLO DEI PROCESSI DI PRODUZIONE
Max 12 punti
Sarà assegnato il punteggio massimo di 12 punti all'offerta accompagnata dalla relazione sulle caratteristiche metodologiche e tecniche del processo produttivo, in particolare riferite:
- alle modalità di selezione e controllo sui fornitori
- al numero e alle caratteristiche dei macchinari e delle tecnologie utilizzate
- alle metodologie di analisi del gradimento delle utenze
- alle proposte innovative per una migliore e più efficiente erogazione del servizio

B2) MODALITÁ ORGANIZZATIVE, OPERATIVE E DI CONTROLLO DEL PROCESSO DI DISTRIBUZIONE
Max 10 punti
Sarà assegnato il punteggio massimo di 10 punti all'offerta accompagnata dalla relazione sulle caratteristiche organizzative e di controllo sulla distribuzione riferite:
- alle caratteristiche degli automezzi utilizzati per la distribuzione finale (ALLEGATO 5)
- al grado di ottimizzazione del trasporto finale
- alle caratteristiche delle attrezzature utilizzate ai terminali di distribuzione

B3) PERSONALE IMPEGATO
Max 9 punti
Sarà assegnato il punteggio massimo di 9 punti alla ditta X

C - QUALITÁ DEI PRODOTTI
C1) CARATTERISTICHE DELLE MATERIE PRIME ALIMENTARI
Max 10 punti
Sarà assegnato il punteggio massimo di 10 punti all'offerta accompagnata da relazione tecnica e scheda informativa sul prodotto circa i requisiti richiesti in Allegato 2

C2) CARATTERISTICHE DEI MATERIALI DI CONSUMO
Max 5 punti
Sarà assegnato il punteggio massimo di 5 punti all'offerta accompagnata da una relazione tecnica e un campione del materiale utilizzato per il consumo delle pietanze che presentino le caratteristiche di all'Allegato 2 punto 4

D - CERTIFICAZIONE DI QUALITÁ
Max 5 punti
Saranno assegnati massimo 5 punti alla ditta che presenta assieme all'offerta la documentazione attestante il possesso della certificazione ambientale del proprio sito secondo le norme della serie Uni En 14.000 o equivalenti.

Qualora la certificazione ambientale della Ditta aggiudicataria ha una durata tale da non coprire tutto l'intervallo di tempo dell'appalto, la ditta ha l'obbligo di fornire documentazione attestante il rinnovo della stessa.

ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO E REQUISITI MINIMI

L'appaltatore provvederà all'acquisto dei generi alimentari occorrenti alla preparazione dei pasti secondo quanto previsto dal Capitolato.
L'appaltatore, inoltre, provvederà a tutta la gestione dei pasti prodotti tramite:
- organizzazione in multiporzione
- utilizzo di idonei contenitori che, oltre a presentare le caratteristiche indicate all'Allegato 2 punto 4, siano in grado di mantenere i 60° al cuore del prodotto
- effettuazione delle fasi di trasporto in modo da non superare i 45 minuti dalla fase di preparazione e ottimizzando il numero delle corse ai vari edifici.

La Ditta aggiudicataria fornirà, inoltre, alla fornitura della stoviglieria a perdere in confezione monouso comprendente bicchieri, forchette, coltelli, cucchiai di plastica, tovaglioli di carta, questi ultimi rispondenti a quanto richiesto all'Allegato 4.

Il trasporto dovrà avvenire secondo quanto stabilito dalla normativa circa automezzi idonei e contenitori adeguati.
Per il trasporto dei pasti l'appaltatore si impegna a utilizzare sistemi di mantenimento della temperatura coerenti che le richieste tecniche.
Resta a carico della Ditta aggiudicataria la pulizia del lavello, nonché del pavimento del locale cucina. A tal proposito la ditta si impegna ad utilizzare prodotti a basso impatto ambientale secondo quanto definito all'Allegato 3.

CARATTERISTICHE QUALITATIVE DEI PRODOTTI ALIMENTARI

La Ditta aggiudicataria si impegna alla preparazione dei pasti secondo quanto indicato nelle prescrizioni dietetiche.
Inoltre, sarà tenuta ad utilizzare:
prodotti con certificazione di produzione biologica: pane, pasta, orzo, carne bovina pollame
prodotti con certificazione di provenienza da agricoltura biologica e/o integrata: mele golden, insalata
prodotti ortofrutticoli tipici convenzionali
L'Amministrazione potrà chiedere evidenza oggettiva di quanto dichiarato. A tal proposto si rimanda all'Allegato 2 punti 1, 2, 3 dove vengono indicati criteri che identificano le tipologie di prodotti indicate sopra.

CENTRO DI PRODUZIONE PASTI

La Ditta aggiudicataria, prima dell'inizio del servizio dovrà presentare all'Amministrazione un certificato rilasciato dall'A.S.L. che attesti la conformità sanitaria dei locali.
Il centro di produzione pasti dovrà essere poi, in possesso dei seguenti requisiti:
separazione tra area grigia (lavaggio verdure, taglio carni) e area bianca(preparazione cibi)
presenza di celle refrigeranti e frigoriferi differenziati a seconda del contenuto e arrestanti i requisiti tecnici di cui all'Allegato 1.

PENALITÁ – ESECUZIONE IN DANNO

Qualora si rilevino inadempienze rispetto a quanto stabilito nel capitolato, l'Amministrazione invierà formale diffida alla Ditta

ALLEGATO 1 CONGELATORI E FRIGORIFERI

1. CONGELATORI E FRIGORIFERI

Gruppo di prodotto: Frigoriferi elettrodomestici, conservatori di cibi congelati, congelatori di cibi e le relative combinazioni, alimentati dalla rete elettrica, esclusi gli apparecchi che possono essere alimentati anche da altre fonti di energia, quali batterie. La definizione corrisponde a quella dell'ecolabel.

Risparmio di energia

L'apparecchio deve avere un indice di efficienza energetica inferiore al 42 % secondo la definizione indicata nell'allegato V della direttiva 94/2/CE (1) della Commissione, rilevato usando lo stesso metodo di prova EN 153 e la stessa classificazione in dieci categorie.

Refrigeranti e agenti schiumogeni

- I fluidi frigoriferi contenuti nel circuito frigorifero e gli agenti schiumogeni impiegati per l'isolamento dell'apparecchio devono avere un potenziale di riduzione dell'ozono (ODP)pari a zero.
- I fluidi frigoriferi contenuti nel circuito frigorifero e gli agenti schiumogeni impiegati per l'isolamento dell'apparecchio devono avere un potenziale di surriscaldamento del pianeta (GWP) uguale o inferiore a 15 (calcolato in equivalenti CO2 per un periodo di 100 anni).

Prolungamento della durata di vita

Il fabbricante deve garantire che l'apparecchio funzioni per almeno tre anni. Tale garanzia deve essere valida a partire della data di consegna all'acquirente. La disponibilità di pezzi di ricambio compatibili e l'assistenza devono essere garantite per un periodo di dodici anni a partire dalla data di cessazione della produzione.

Ritiro e riciclaggio

Il fabbricante deve garantire il ritiro gratuito, a scopo di riciclaggio, del frigorifero e dei componenti che vengono sostituiti, ad eccezione degli oggetti contaminati dagli utilizzatori (ad esempio nelle applicazioni mediche o nucleari). Inoltre il frigorifero deve soddisfare i seguenti criteri:

Il fabbricante deve tener conto dello smontaggio del frigorifero e fornire istruzioni in materia. Le istruzioni devono, tra l'altro, confermare quanto segue:

- i giunti sono di facile reperimento ed accesso
- gli insiemi elettronici sono di facile reperimento e smontaggio
- il prodotto è facilmente smontabile con attrezzi di uso corrente
- i materiali incompatibili e pericolosi sono separabili.

Le parti di plastica di peso superiore a 50 grammi devono recare una marcatura permanente che identifichi il materiale, in conformità della norma ISO 11 469. Questo requisito non si applica ai materiali plastici estrusi.

Le parti di plastica di peso superiore a 25 grammi non devono contenere alcune sostanze ritardanti di fiamma (vedi criterio).

Le parti di plastica di peso superiore a 25 grammi non devono contenere sostanze ritardanti la fiamma o preparati contenenti sostanze alle quali è attribuita o può essere attribuita una delle seguenti frasi di rischio: R45, R46, R50, R51, R52, R53, R60 o R61, o qualsiasi combinazione delle frasi R contenente una della frasi sopra indicate, quali sono definite nella direttiva 67/548/CEE del Consiglio (1), modificata da ultimo dalla direttiva 98/98/CEE della Commissione (2). Questo requisito non si applica alle sostanze ritardanti la fiamma che modificano le proprie caratteristiche chimiche all'atto dell'applicazione per cui non devono più essere accompagnate dalle frasi di rischio di cui sopra, nonché nei casi in cui meno dello 0,1 % della sostanza ritardante la fiamma contenuta nelle parti trattate ha conservato la forma precedente l'applicazione.

Il tipo di fluido refrigerante e di agente schiumogeno utilizzato per l'isolamento deve essere indicato sulla targhetta applicata sull'apparecchio, o accanto alla stessa, al fine di facilitarne il futuro eventuale ricupero.

Imballaggio

Il prodotto non può essere imballato con plastiche a base di cloro

Istruzioni per l'uso

L'apparecchio deve essere accompagnato da un libretto di istruzioni contenente avvertenze sulle corrette modalità d'uso a tutela dell'ambiente (vedi criterio).

Limitazione delle emissioni sonore

Il rumore aereo emesso dall'apparecchio, calcolato sotto forma di potenza sonora, non deve superare 42 dB(A)(relpW). Le informazioni sul livello di rumore dell'apparecchio devono essere fornite al consumatore in maniera chiara e visibile e, a tal fine, devono comparire sull'etichetta indicante il consumo di energia del frigorifero. La misurazione del livello di rumore e i dati relativi al rumore devono essere conformi a quanto disposto dalla direttiva 86/594/CEE del Consiglio (1), secondo la norma EN 28960.

Questo criterio non si applica ai congelatori orizzontali indicati alla categoria 9: "congelatori domestici orizzontali" di cui all'allegato IV della direttiva 94/2/CE.

2. FRIGORIFERI PROFESSIONALI

Definizioni:

- Frigorifero: progettato per conservare cibo o altri oggetti deperibili ad una temperatura tra i 0°C e i 4°C.
- Congelatore: progettato per conservare cibo o altri oggetti deperibili ad una temperatura inferiore ai –18°C.
- Frigorifero e congelatore: con due o più scomparti, di cui almeno uno è progettato per conservare cibo o altri oggetti deperibili ad una temperatura superiore ai 0°C ma inferiore ai 4°C e di cui almeno uno è progettato per conservare cibi o altri oggetti deperibili ad una temperatura inferiore ai –18°C.
- Congelatore per conservare gelati: : progettato per conservare cibo o altri oggetti deperibili ad una temperatura inferiore ai – 21°C.
- Unità refrigerante: un frigorifero, congelatore o frigorifero/congelatore per conservare il cibo o altri oggetti deperibili a temperature specifiche e progettato per essere utilizzato da attività professionali o istituzionali.
- Unità refrigerante indipendente: un frigorifero, congelatore o frigorifero/congelatore che contiene l'unità condensante.

Gruppo di prodotto

- Unità refrigerante indipendente verticale, con cardini e porte solide.
- Unità sottobancone: unità refrigerante indipendente verticale, con cardini e porte solide senza superficie di lavoro progettata per essere installata sotto i banconi.
- Unità con rastrelliera: unità refrigerante indipendente verticale, con cardini e porte solide che consente l'accesso a prodotti su rastrelliere con ruote.
- Unità con passaggio: unità refrigerante indipendente verticale, con cardini e porte solide sia sul lato frontale che posteriore.

Criterio

Il consumo di energia è l'energia che occorre a mantenere l contenuti ad una temperatura specifica per 24 h. Consumi per tipologie di prodotto rilevati durante i test:

Frigoriferi < 0.10V + 2.04 kW ore/giorno

Congelatori < 0.40V + 1.38 kW ore/giorno

Frigo/congelatori < 0.27AV - 0.71 kW ore/giorno

Congelatori per gelati < 0.39V + 0.82 kW ore/giorno

Dove

V= Volume interno in ft3

AV= (1.63 x volume del congelatore in ft3) + volume del frigorifero in ft3

ALLEGATO 2 ALIMENTI

1. FRUTTA, ORZO, ORTAGGI, FRUMENTO

Nei raccolti è possibile utilizzare solo agenti protettivi che siano meno pericolosi possibile per l'ambiente ed è favorito l'uso di sostanze biologiche

(pesticidi, disinfestanti, ecc).
In ogni stagione del raccolto il coltivatore è obbligato ad elaborare un programma di protezione delle colture che fornisce la prova dei requisiti che sono stati rispettati.
E' vietata la decontaminazione chimica del suolo nelle piantagioni.
Prima della coltivazione deve essere redatto un piano per la fertilizzazione in cui si dichiarino chiaramente i fertilizzanti a base di fosforo, azoto (e potassio) utilizzati. Si richiede obbligatoriamente la differenziazione dei rifiuti prodotti in seguito a tutte le attività correlate alla coltivazione.
Solo in alcuni casi si può permettere una zona libera di coltivazione di 3 metri anziché di 6.

2. POLLAME
Criteri basati sulla minimizzazione dello spreco di minerali e del consumo energetico,
Requisiti obbligatori e non per: metalli pesanti, acqua potabile, salute e benessere degli animali, natura, rifiuti e paesaggio

3. MAIALI E ALLEVAMENTI
Stretti requisiti per gli allevamenti: riduzione di input di minerali, particolare attenzione sulle escrezioni minerali e fosforiche e sulle emissioni ammoniche, ecc.
Salute e benessere dei maiali: max tasso di mortalità, 1%; gli animali malati devono essere tenuti separati dal resto; rifornimento costante di acqua; devono essere separati a seconda del loro utilizzo; l'illuminazione deve essere naturale; non si possono usare fili elettrici per la recinzione; l'uso di antibiotici è vietato se non quelli prescritti dai veterinari che devono comunque essere dichiarati

4. CONTENITORI PER CIBI
Deve essere fabbricato utilizzando un materiale che offra una riduzione di materie prime di almeno il 20%, misurata in termini di peso per superficie.
Prodotti per contenere il latte devono essere fabbricati utilizzando materiale che contribuisca a ridurre l'uso delle materie prime di almeno il 50% del peso quando a confronto con i seguenti imballaggi:
- Tetrapak
- Flaconi di cartone
- Bottiglie di vetro riutilizzabili (considerando un tasso di sostituzione del 5%, 6.7%)

ALLEGATO 3 DETERGENTI MULTIUSO

Volume critico di diluizione relativo alla tossicità, VCDtox<400l/unità funzionale
(unità funzionale=dosaggio in g raccomandato dal fabbricante per 1 l di acqua)
Fosforo<0.2g/unità funzionale
Fosfonati<0.02g/unità funzionale
Le sostanze tensioattive utilizzate devono essere biodegradabili in condizioni anaerobiche
Sostanze o preparati pericolosi o tossici
Sostanze vietate: alchilfenoletossilati (APEO), muschi azotati e policiclici, EDTA, NTA, composti di ammonio quaternario, glutaraldeide, ingredienti classificati secondo le frasi di rischio della dir. 67/548/CEE
I biocidi utilizzati per preservare i prodotti che sono classificati come R50 + 53oppure R51 + 53sono autorizzati, ma solo a condizione che non siano potenzialmente tendenti al bioaccumulo.
VOCs con punti di ebolizione<150°C,<=10% peso del prodotto
Tutte le tinture o le sostanze coloranti utilizzate nel prodotto devono essere autorizzate ai sensi della direttiva 76/768/CEE.
Fragranze: la presenza di alcuni profumi deve essere specificatamente indicata (Amil cinnamaldeide, Alcol benzilico, Citrale, ecc)
Il prodotto non può rientrare nella categoria R42

(può provocare sensibilizzazione per inalazione) e/o R43(può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle) ai sensi della direttiva 1999/45/CE.
Il prodotto può contenere solo biocidi che esercitino un'azione conservante e comunque in dose appropriata a tale scopo.
Imballaggi: il tenore di acqua deve essere = 90 % (p/p) (per ridurre al minimo il materiale di imballaggio). Non sono autorizzati gli spray contenenti gas propellenti. Le parti in plastica devono essere marcate conformemente alla dir 94/62/CE, oppure conformemente alla norma DIN6120, parte 1 e 2, in combinazione con la norma DIN 7728, parte 1.
Qualunque dicitura apposta sull'imballaggio primario per dichiarare che quest'ultimo è composto di materiale riciclato deve essere conforme alla norma ISO 14021. Le parti dell'imballaggio primario devono essere facilmente separabili in parti monomateriale.
Informazioni che devono figurare sull'imballaggio: istruzioni sul dosaggio, consigli di sicurezza, informazioni sugli ingredienti e relativa etichettatura, informazioni sul marchio ecologico.

ALLEGATO 4 CARTA TESSUTO

Gruppo di prodotto

Carta per: tovaglioli, carta igienica, fazzoletti, panni pulizia, panni cucina, salviettine cosmetiche, ecc

Criteri

Devono rispettare stretti requisiti di risparmio energetico, minimizzazione delle risorse, COD, TEF e rifiuti solidi.
Tutti gli scarichi dai processi che usano sbiancanti al Cloro non devono contenere concentrazioni misurabili di 3,7,8-TCDD or 2,3,7,8-TCDF (diossine clorurate e furani).
La pulp deve derivare da fibre di legno vergine e derivante da foreste gestite in maniera certificata sostenibile.

ALLEGATO 5 VEICOLI GAS

Emissioni sonore

Devono essere rispettati i limiti dell'annesso XXI del German Motor Vehicle Safety Standards.
Emissioni sonore dei veicoli municipali:

Tipologia	Livello di rumore
Pulitori con getti d'acqua ad alta pressione	97 dB (A)
Autospurgo	97 dB (A)
Combinazioni di autospurgo e pulitori con getto d'acqua	99 dB (A)
Pulizia delle strade	99 dB (A)
Raccogli rifiuti	99 dB (A) = 3 dB (A)
Camion con serbatoio (potenza ≤180 kW; ≤15 t)	93 dB (A)

Emissioni di camion per le consegne (= 180 kW; =15 t) equipaggiati con piattaforme di carico o corpi refrigeranti:

Tipologia	Livello di rumore
Piattaforma di carico	80 dB(A) max 90 dB(A) solo per l'impatto col suolo e per l'operazione di chiusura
Modulo refrigerante	
Ad elettricità	85 dB(A)
Motore ad elica	98 dB(A
Motore separato	93 dB(A

Altri camion commerciali (≤ 180 kW; ≤ 15 t) le cui unità ausiliarie devono avere emissioni rumorose <90dB al massimo della velocità e della potenza e se il rumore non è caratterizzato da impulsi.
Anche con i finestrini aperti e le unità ausiliari accese il livello di rumore sul posto di lavoro deve esse-

re inferiore ai 85 dB(A), il livello va misurato in accordo con la direttiva 79/113 EEC e 81/1051 EEC.

Emissioni atmosferiche

I veicoli commerciali e le unità ausiliari devono essere conformi ai valori limite specificati nella direttiva 1999/96/EC che descrive anche le modalità di misurazione delle emissioni.

Le emissioni di inquinanti dei motori ausiliari devono essere misurate conformemente alla ISO 8178-4, ed in particolare G2 e G3.

Verniciatura

La verniciatura degli autoveicoli deve essere effettuata con materiali privi di piombo, cromo VI, cadmio e loro composti (si fa eccezione per le impurità di processo). Le emissioni di solventi devono essere inferiori a 150 g/m2.

Refrigerazione ed isolamento

Le unità di refrigerazione ed isolamento e gli impianti di condizionamento non devono contenere sostanze dannose per lo strato d'ozono, questa condizione è soddisfatta se le sostanze non hanno un ozone depletion potential (ODP=0).

Effetto serra

Le emissioni di CO2 su un periodo di 100 anni deve essere <2500.

SCHEDA DI AUTOVALUTAZIONE DELLA POLITICA DI GPP

Amministrazione		
L'amministrazione ha formalmente approvato l'adozione del GPP nelle sue procedure di acquisto?	SI	NO
L'amministrazione ha formalmente approvato gli obiettivi annuali di GPP?	SI	NO
L'Agenda 21 Locale ha il GPP tra le azioni previste dal Piano di Azione Locale?	SI	NO
L'amministrazione ha individuato un responsabile del raggiungimento degli obiettivi di GPP?	SI	NO
L'amministrazione ha coinvolto i responsabili degli acquisti (economato, et.) nella politica di attuazione del GPP?	SI	NO
L'amministrazione ha individuato una "lista di prodotti/servizi" per i quali adottare i "criteri ecologici"?	SI	NO
Qual è l'obiettivo generale di GPP? (in % sul totale bandi, in % sul totale spese)	% (fisico)	Euro
Quale obiettivo generale di GPP è stato raggiunto? (in % sul totale bandi, in % sul totale spese)	% (fisico)	Euro
L'amministrazione ha individuato degli obiettivi settoriali (assessorati, dipartimenti) di GPP?	SI	NO
L'amministrazione ha speso per la formazione del personale sul GPP?	SI	NO
L'amministrazione ha definito un obiettivo di spesa per la formazione del personale sul GPP?	SI	NO
Qual è l'obiettivo di spesa per la formazione sul GPP? (in % sul totale personale, in % sul totale spese)	% (fisico)	Euro
L'obiettivo di spesa per la formazione sul GPP è stato raggiunto? (in % sul totale bandi, in % sul totale spese)	% (fisico)	Euro
L'amministrazione ha speso per l'informazione ai fornitori sul GPP?	SI	NO
L'amministrazione ha definito un obiettivo di spesa per l'informazione ai fornitori sul GPP?	SI	NO
Qual è l'obiettivo di spesa per l'informazione ai fornitori sul GPP (in % sul totale fornitori, in % sul totale spese)	% (fisico)	Euro
L'obiettivo di spesa per la informazione ai fornitori sul GPP è stato raggiunto? (in % sul totale fornitori, in % sul totale spese)	% (fisico)	Euro

SCHEDA DI AUTOVALUTAZIONE DELLA POLITICA DI GPP DI UN SETTORE DELL'AMMINISTRAZIONE

Settore		
Il settore dell'amministrazione ha formalmente approvato gli obiettivi annuali di GPP?	SI	NO
Il settore dell'amministrazione ha individuato un responsabile del raggiungimento degli obiettivi di GPP?	SI	NO
L'amministrazione ha coinvolto il responsabili degli acquisti (economato, et.) nella politica di attuazione del GPP?	SI	NO
Il settore dell'amministrazione ha individuato una "lista di prodotti/servizi" per i quali adottare i "criteri ecologici"?	SI	NO
Qual è l'obiettivo settoriale di GPP ? *(in % sul totale bandi, in % sul totale spese)*	% (fisico)	Euro
Quale obiettivo settoriale di GPP è stato raggiunto? *(in % sul totale bandi, in % sul totale spese)*	% (fisico)	Euro
Il settore ha speso per la formazione del personale sul GPP?	SI	NO
Sono stati formati specificatamente al GPP anche i responsabili degli acquisti del settore?	SI	NO
Il settore ha definito un obiettivo di spesa per la formazione del personale sul GPP?	SI	NO
Qual è l'obiettivo di spesa per la formazione sul GPP? *(in % sul totale personale, in % sul totale spese)*	% (fisico)	Euro
L'obiettivo di spesa per la formazione sul GPP è stato raggiunto? *(in % sul totale bandi, in % sul totale spese)*	% (fisico)	Euro
Il settore ha speso per l'informazione ai fornitori sul GPP?	SI	NO
Il settore ha definito un obiettivo di spesa per l'informazione ai fornitori sul GPP?	SI	NO
Qual è l'obiettivo di spesa per l'informazione ai fornitori sul GPP *(in % sul totale fornitori, in % sul totale spese)*	% (fisico)	Euro
L'obiettivo di spesa per la informazione ai fornitori sul GPP è stato raggiunto? *(in % sul totale fornitori, in % sul totale spese)*	% (fisico)	Euro

LISTA DEI PRODOTTI / SERVIZI PER I QUALI INTRODURRE I “CRITERI ECOLOGICI”

PRODOTTI	
SERVIZI	

SCHEDA DI AUTOVALUTAZIONE DEL GPP SUL PRODOTTO/SERVIZIO

CATEGORIA					
UNITÀ ELEMENTARE					
L'amministrazione ha adottato/elaborato "criteri ecologici" per questa unità elementare ?	SI		NO		
L'amministrazione ha redatto bandi con "criteri ecologici" per questa unità elementare ?	SI		NO		
Come sono stati introdotti i criteri ecologici nel bando relativo alla fornitura dell'unità elementare ?	Oggetto dell'appalto	Specifiche tecniche	Selezione candidati	Aggiudicazione	Esecuzione
Valutazione fisica (%)	Fotocopiatrici acquistate con criteri GPP nell'anno / Totale Fotocopiatrici acquistate nell'anno				
Obiettivo Fisico di GPP	Obiettivo fisico (in %) Distanza dal raggiungimento dell'obiettivo fisico (% obiettivo - % reale)				
Valutazione monetaria (%)	Spesa per fotocopiatrici acquistate con criteri GPP / Spesa Totale per Fotocopiatrici				
Obiettivo Monetario di GPP	Obiettivo monetario (in %) Distanza dal raggiungimento dell'obiettivo monetario (% obiettivo - % reale)				
Valutazione di mercato	N. fornitori che hanno partecipato al bando e che hanno adottato "criteri ecologici"				
Note e commenti					

ASTM International: http://www.astm.org/cgi-bin/SoftCart.exe/index.shtml?E+mystore

Australian Ecolabel Program: http://www.aela.org.au

Blu Angel (Blauer Engel): www.blauer-engel.de

Ecolabel: http://europa.eu.int/comm/environment/ecolabel/

Ecolabelling Programme in CZ:
http://www.mpo.cz/xqw/webdav/-UTF8-/dms_mpo/getPublicFile/5262/6877/9910/page0024.htm

Energy Star: www.energystar.gov

Environmental Choice: http://www.environmentalchoice.com

EPA: http://www.epa.gov/cpg/index.htm

Green Seal: http://www.greenseal.org

Linee guida EPA danese: http://www.mst.dk/indu/04020000.htm

Milieukeur: http://www.milieukeur.nl/english

NF Environnement: www.marque-nf.com

SCS: http://www.scscertified.com/aboutSCS/

Standard DIN: http://www2.din.de;
http://www.piping-toolbox.com/17.html

White Swan: www.svanen.nu

Progetto Grafico
Tif&Bit s.n.c.

Stampa
Tipografia Cardoni s.a.s.

Finito di stampare - Roma marzo 2004

Questo manuale è stampato su carta Freelife.
Freelife è un sistema di carte e cartoncini ecologico-riciclati ottenuti con un impasto di 80% di fibre riciclate "preconsumer" selezionate, 15% di cellulosa chlorine free, 5% di fibre purissime di cotone.